Giuliano Lamberti Obici

Gambiarra e Experimentalismo Sonoro

São Paulo, 2014

Giuliano Lamberti Obici

Gambiarra e Experimentalismo Sonoro

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Música, área de concentração Musicologia. Linha de Pesquisa História, Estilo e Recepção, da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do Título de Doutor em Artes, sob a orientação do Prof. Dr. Fernando Iazzetta.

São Paulo, 2014

Catalogação na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo
Dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Obici, Giuliano Lamberti
Gambiarra e Experimentalismo Sonoro / Giuliano Lamberti Obici. -- São Paulo: G. L. Obici, 2014.
184p.

Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Música - Escola de Comunicações e Artes / Universidade de São Paulo.
Orientador: Fernando Iazzetta
Coorientador: Volker Straebel
Bibliografia

1. gambiarra 2. música experimental 3. arte sonora 4. arte-mídia 5. design I. Iazzetta, Fernando II. Título.
CDD 21.ed. - 700

a Edgardo Arenas
em memória

AGRADECIMENTOS

Ao Departamento de Música da ECA/USP e ao Institut für Sprache und Kommunikation Fachgebiet Audiokommunikation Technische Universität Berlim que acolheram esta pesquisa.

Ao DAAD e à CAPES pela bolsa concedida.

À FAPESP pelo período de seis meses de bolsa (processo n° 2011/01874-9).

Ao orientador desta pesquisa Fernando Iazzetta e ao coorientador Volker Straebel, por oferecerem todas as condições e suporte para a realização deste trabalho.

Aos pesquisadores, técnicos e artistas do projeto Móbile/Nusom, LAMI-USP e Elektronisches Studio da TU Berlim.

Aos amigos e colegas que me acompanharam durante essa longa travessia Laura Mello, Daniel Puig, Henri Mots, Marika Kozlovska, Heloisa Amaral, Karin Hellkivits, Johanes e Pia Palme, Chico Mello, Fernanda Farah, Henrique de Aragão, Maurício Bigati, Matt Lewis, Renee Carmichael, Sarah Jury, Lisa Baldini, João Pais, Jeff Chippewa, Andreas Engström, Hana Hartman, Alberto de Campo, Hannes Hölzl, Ricardo Montaña, Yunpei Wu, Matthias Hammerl, Sven Kerckhoff, Anja Becker, Anaísa Franco, Radamés Anja, Salete dos Anjos, Catia Leandro, Renata Figueiró, Maurício Perez, Nicolas Collins, Arthur Kampela, Tato Taborda, Livio Tragtenberg, Rodolfo Caesar, Marco Scarassatti, Sarah Lauzemis, Luciana Marcassa, Maria Klever, Jade Beckmann, Fabiana Faleiros, Katrin Müller, Sambanana, Marcos Saboya, Casten Seiffarth, Andre Bartetzki, Andreas Pysiewciz, Rafael Santiago, Pedro Paulo dos Santos, Lilian Campesato, Julian Jaramillo, Vitor Kisil, André Damião, Missionário José, Malte Steiner, Servando Barreiro, Felipe Ribeiro, Glerm, Ed Brass, Dissenso, Ibrasotope, Plano B, Echtzeitmusik. Bárbara Smetak pelas imagens dos trabalhos de Walter Smetak.

Aos parceiros Alexandre Fernerich e Flávio Schiavoni.

A minha família.

RESUMO

OBICI, Giuliano Lamberti. *Gambiarra e experimentalismo sonoro*. p.184. Tese (Doutorado) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, 2014.

Este trabalho parte da constatação de que existe um lugar em que a música experimental e a arte sonora brasileira se cruzam: a gambiarra. Com o objetivo de conhecer as dimensões e fronteiras desse lugar, a jornada desta pesquisa se divide em três momentos. O primeiro, "Genealogia da gambiarra", introduz as características gerais da gambiarra**,** relacionando-a com aspectos culturais globais e locais. O segundo momento, "Arte e gambiarra", aborda a gambiarra por duas perspectivas: "da arte" e "do som". "Da arte" explica como o termo gambiarra deixa de ser uma expressão de uso exclusivo às soluções improvisadas do cotidiano para se tornar presente no fazer e pensar artístico brasileiro, em especial no campo da arte-mídia e midiativismo; "do som" ilustra uma série de técnicas e aspectos do experimentalismo sonoro que remetem ao *modus opperandi* da gambiarra. O terceiro capítulo, "Artistas do sonoro", apresenta o repertório que impulsionou a escrita desta tese, o qual torna evidente esse lugar entre música experimental e arte sonora brasileira. A jornada termina com a formulação de uma ferramenta de análise que busca evidenciar regimes do sonoro quanto ao uso de materiais e dispositivos técnicos.

Palavras chaves: gambiarra, experimentalismo, arte sonora, arte-mídia, design, música experimental.

ABSTRACT

OBICI, Giuliano Lamberti. *Gambiarra e experimentalismo sonoro*. p.184. Tese (Doutorado) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, 2014.

This work originates from the observation that there is a place in Brazilian society where music and sound art collide: the Gambiarra. In order to trace the dimensions and boundaries of this subject, the journey of this research is divided into three chapters. The first "Gambiarra's genealogy" introduces the concept and the characteristics of Gambiarra, relating it to global and local cultural aspects. The second "Art and Gambiarra" addresses two perspectives: art and sound. The "art" perspective explains how the term Gambiarra – which is normally related to the everyday improvisation of solutions from the lack of tools and materials – starts to be a reference in the Brazilian art field, particularly in those of media art and media activism from the beginning of 2000. The "sound" perspective illustrates techniques and aspects of experimentation in the field of sound which refers to Gambiarra's way. The third chapter, "Artists" presents the repertoire that drove the writing of this thesis, which shows the overlap between Brazilian experimental music and sound art. The journey ends by drawing an analytical scheme based on the use of materials and technical devices that allow us to look back at the repertoire from another perspective.

Key Words: Gambiarra, experimentalism, sound art, media art, design, experimental music.

ÍNDICE

ÍNDICE

Introdução

A jornada que iniciamos parte de um repertório variado que ronda o campo da música experimental e da arte sonora brasileira. A ideia que une esse repertório é o experimentalismo sonoro que remete a um modo particular de lidar com os materiais: a gambiarra. Embora o repertório escolhido se pauta em uma produção brasileira, isso não significa que a gambiarra e o repertório estejam desconectados das características globais que cercam o experimentalismo. Como veremos, a gambiarra se aproxima de práticas diversas que flertam com o *circuit bending*, *hardware hacking*, *cracked media*, *sound art* e *media-art, bricolage, readymade, object trouvé, Merz, dada, recycling,* ou ainda, *cyberpunk*, *pós-punk e* mesmo perspectivas mais teóricas*,* como *software studies* e *media archaeology,* para citar algumas.

Anos atrás quando este trabalho era ainda um projeto de quatro ou cinco parágrafos com vários tópicos a serem abordados, a gambiarra era apenas um dos tópicos de uma lista que pretendia tratar do experimentalismo e a arte sonora brasileira. No entanto, no correr dos anos, a gambiarra passou de coadjuvante a protagonista. Essa mudança de foco se deu por duas razões. A primeira foi uma

disciplina que frequentei durante o período da bolsa sanduíche em Berlim no curso de Artes e Mídia da Udk (Universität der Kunst) *Code Experiments: Gambiarra, Wormholes and Maximalism.*[1] Surpreso com o interesse de uma escola de arte e design europeia por um termo tão local, fui conferir a coincidência e acabei por ministrar dois seminários sobre "gambiarra e música".[2] Tal experiência estimulou ainda mais o interesse já existente pelo tema, levando a abordar a gambiarra sob uma perspectiva regional de aspectos globais que têm correlações.

A segunda e principal razão foi a confirmação, daquilo que a princípio era apenas uma impressão geral, de que a gambiarra havia se tornado um termo corrente e controverso no campo artístico brasileiro após a virada do século. Como veremos, a gambiarra surgiu como zona autônoma temporária no cenário das artes na primeira década dos anos 2000. Com o passar dos tempos se configurou como um território fértil, desdobrando produções em diversas áreas como artes visuais, arte mídia, música e ações entorno do midiativismo.[3] A gambiarra deixa de ser uma expressão de uso exclusivo às soluções improvisadas do cotidiano, dada pela precariedade e falta de recursos para se tornar presente no fazer e pensar artístico, ora de maneira explícita, com grupos e artistas assumindo-a como tema ou modo de agir frente aos materiais e dispositivos, ora de maneira implícita, contaminando produções e ações diversas. Por essas e outras constatações é que nos propomos partir da gambiarra para traçar suas particularidades no plano sonoro.

A gambiarra será pensada a partir de práticas que dialogam com a concepção de luteria e/ou design de instrumentos musicais. Ela nos ajudará a identificar um percurso característico que emerge do experimentalismo musical e transborda para outras áreas como a arte sonora, a qual se configurou como tendência e intersecção de correntes artísticas a partir dos anos 1990 e 2000.[4] Esse aspecto se evidencia no trabalho de músicos que partem de um projeto de pesquisa que integra a composição e a luteria. A referência que nos aponta tal percurso é o trabalho de Walter Smetak (1913 - 1984), que trilhou o caminho da luteria experimental às plásticas sonoras. Seu trabalho de criação de novos instrumentos extrapola o próprio território da música, nos moldes da partitura e concerto, para propor também outros espaços e formas de vivência do sonoro que vieram a encontrar morada nos espaços das artes plásticas (instalações, esculturas, objetos e ações) e mesmo naquilo que viria a se definir como arte sonora posteriormente.[5]

Partindo desse campo que se configura em torno da arte, surgem artistas que tomam o sonoro como elemento central do trabalho. Produzindo instalações, esculturas e objetos interativos, utilizando diferentes materiais e mídias ao modo de um *objet trouvé* ou *readymade,* esses trabalhos tratam do

sonoro sem necessariamente estabelecer um diálogo formal com a música. No entanto, mesmo longe da música, tais trabalhos podem ser vistos a partir de um diálogo com a noção de instrumento musical. O repertório que apontaremos no campo da arte sonora lida com elementos desfragmentados, partem de ideias de peças musicais e situações de performances, ou ainda instalações interativas que remetem à ideia de instrumento musical.[6] Como veremos, esses aspectos se evidenciarão no trabalho de artistas sonoros como Paulo Nenflidio e Chelpa Ferro, que estabelecem um diálogo com o campo das artes visuais e multimidiáticas. O inverso também ocorre: grupos e músicos que partem de trabalhos de luteria e performance e se tornam instalativos, como O Grivo, Marco Antônio Guimarães, Tom Zé, ou mesmo vivências no espaço urbano, como Marco Scarassatti, Vivian Caccuri, Floriano Romano, entre outros.

Anunciado o destino dessa jornada, a rota que tomaremos se dividirá em três capítulos. O primeiro capítulo, "Genealogia da gambiarra", aborda três tópicos: conceito, contexto global e local. O primeiro tópico, "Do conceito", apontará os aspectos e características da gambiarra, tais como: improviso, reajuste utilitário, subversão do design industrial, desobediência tecnológica, para além do objeto de uso, risco e instabilidade e engenharia reversa. O segundo tópico, "Do contexto global", estabelece um diálogo com práticas como *hacking e bricolagem,* bem como aspectos culturais gerais de uma periferia global, precariedade compartilhada e *global ghettotech.* No tópico "Do contexto local" abordaremos aspectos característicos da cultura brasileira que se aproximam do modo de operar da gambiarra, tais como arquitetura pela bricolagem, "jeitinho" e malandragem. A partir disso proporemos a gambiarra como uma forma de "carnavalização da técnica".

O segundo capítulo, "Arte e gambiarra", se subdivide em dois tópicos. O primeiro, "Da arte", apresentará como o termo gambiarra surgiu e passou a ser empregado no contexto da arte brasileira no início dos anos 2000. Revisaremos textos e críticas que foram importantes nesse período, discutiremos a gambiarra em relação com arte, tática e estética. Analisaremos a "estetização da gambiarra", cruzando com os preceitos da "estética da fome", propostos por Glauber Rocha, para então repensarmos aspectos daquilo que seria uma "cosmética do precário". Além disso, apontaremos como a gambiarra apresenta traços característicos de uma arte-mídia brasileira, de modo a que possamos pensá-la como uma "tecnologia do truque", "*cyberpunk* de chinelos", ou, ainda, como veio a ser reapropriada como ciência da gambiarra (gambiologia). No segundo tópico, "Do som", trataremos de pensar características da gambiarra no plano sonoro, abordando técnicas que lidam com alteração de circuitos (*circuit bending*, *hardware hacking*), intervenção no design sonoro dos instrumentos, aspectos da experimentação do "descobrir fazendo", mídias quebradas,

glitch e o *crack,* mídias fantasmas, residualismo, "sujando as mãos" e, por fim, a noção de meta-instrumento.

O último capítulo, "Artistas do sonoro", apresentará o repertório que nos impulsionou a escrever esta tese. Descreveremos o trabalho de compositores, músicos, grupos e artistas sonoros brasileiros onde se evidencia traços da gambiarra. Iniciaremos com Walter Smetak apresentando seu percurso artístico que inicia como músico e lutier de novos instrumentos para chegar às plásticas sonoras. Também abordaremos aspectos como som e espaço, luteria composicional, relações com a nova objetividade brasileira bem como o legado e desdobramentos que Smetak deixou. Na sequência, abordaremos os trabalhos de Marco Antônio Guimarães e o grupo Uakti, descrevendo as influências de Smetak no trabalho da luteria experimental acústica; Wilson Sukorski, retratando o projeto *DeMolições Musicais*, sua composição automática, instrumentos e instalações; Marco Scarassatti, abordando seus emblemas sonoros, instrumentos e intervenções; Tato Taborda, apresentando o multi-instumento *Geralda* e a formulação do termo "tecnologia sem ponta"; O Grivo, tratando do caráter exploratório da escuta do material sonoro, instrumentos e instalações; Chelpa Ferro, pensando aspectos de um imaginário sonoro disparado pela imagem (*s-Image*) bem como o instrumento *Samba*; Paulo Nenflidio, assinalando a fusão entre a noção de instrumento e instalação interativa (ins-trumen-talações), bem como sobre aspectos de inventor-escultor-lutier presente em seu modo de trabalhar; Ene menos um (n-1), abordando o projeto *Jardim das Gambiarras Chinesas* e sua performance ao modo de um "live bricolagem"; Panetone, apresentando sua luteria sintética modular baseada em uma prática de *circuit bending*; e Tony da Gatorra, visitando traços peculiares de um técnico em eletrônica gaúcho que se descobre músico pós-punk depois de inventar seu próprio instrumento.

Por fim, revisitaremos o percurso trilhado para repensar a gambiarra no plano do sonoro a partir da gambioluteria e de uma arqueologia do sonoro. Anunciado o destino e traçado a rota chegamos à nossa primeira parada: "por uma genealogia da gambiarra".

1 Disciplina oferecida pelo professor de arte generativa e arte computacional Alberto de Campo em colaboração com Hannes Hölzl no curso de Arte e Mídia (Kunst und Medien Universität der Kunst Berlim) no semestre de verão de 2013.

2 O primeiro seminário foi ministrado com Alexandre Fenerich e o trabalho do Ene menos um (n-1); o segundo sobre meu próprio trabalho artístico e elementos daquilo que viraria parte desta pesquisa.

3 Esse percurso será melhor abordado no capítulo 2: “Arte e gambiarra”.

4 A arte sonora embora se relacione com o tema e os artistas tratados nesta pesquisa não é aqui o foco principal. Aqui nos vale apontar apenas a relação que estabelecem com a música experimental e os desdobramentos entorno de uma expansão da noção de instrumento. A respeito dessas fronteiras de categorias recomenda-se a leitura do livro *Sound Art. Beyond music, between categories* de Alan Licht (2007), Douglas Kahn (2001), LaBelle (2006) e outros autores que tratam da questão da arte sonora em português como Lilian Campesato (2007) e Vivian Caccuri (2011).

5 Cf. A tese de Douglas Kahn seria que já nos anos 1970 e 1980 artistas se envolviam em diferentes formas daquilo que se configurou a arte sonora porém usando termos diferentes como rádio arte, audio arte e mesmo arte sonora os quais seriam todas a gênese. (Cf. Kahn 2005).

6 Um exemplo de como instalações partem também de peças musicais vale mencionar o trabalho de Paulo Nenflidio *Decabráquido Radiofônico* (2006) instrumento instalação para dez rádios inspirado na peça Imaginary Landscape de John Cage.

Capítulo 1

Por uma Genealogia da Gambiarra

Como sugere o título deste capítulo buscaremos estabelecer uma genealogia da gambiarra. Para isso, dividimos o capítulo em de três blocos. O primeiro, "Da Conceituação"*,* aborda aspectos gerais que envolvem definições de termos como gambiarra, improviso, reajuste utilitário, subversão do design industrial, desobediência tecnológica, para além do objeto de uso, engenharia reversa, risco e instabilidade. O segundo bloco, "Do contexto global", estabelece pontes terminológicas entre a *bricolagem e o hacking,* tratando aspectos gerais da gambiarra como característicos de uma periferia global, o "gato" digital e a precariedade compartilhada para finalmente apontar uma possível tendência: a global *ghettotech*. O terceiro bloco, *Do contexto local*, abordará alguns pontos associados à gambiarra que a identificam com a cultura brasileira tais como "jeito" ou "jeitinho", malandragem e favela e carnaval, pensando a gambiarra como uma forma de carnavalização da técnica e da tecnologia.

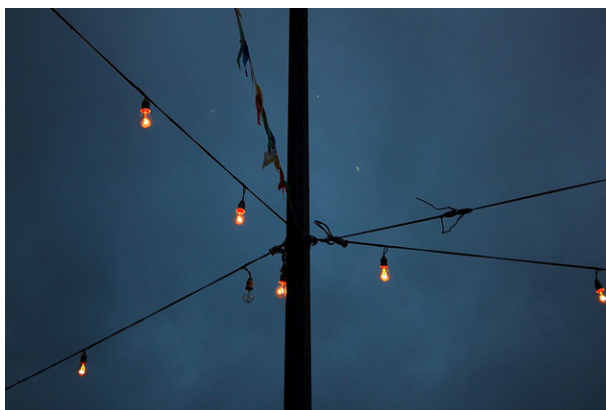
1.1 Do conceito

A gambiarra é descrita pelos dicionários como: extensão de cabo elétrico adaptada com uma lâmpada na extremidade para levar luz a diferentes pontos em uma área extensa.[1] Rosário de lâmpadas para cobrir e aumentar a luminosidade de um local. Relacionada tanto ao uso de extensões, de eletricidade quanto de gás, num contexto urbano; ou ainda como "relação extraconjugal"[2].

Extensão puxada fraudulentamente para furtar energia elétrica; gato[3] – que remete à habilidade de escalar e equilibrar-se em um poste, para realizar a tarefa de estender um cabo elétrico como se fosse um felino. Conforme o Houaiss, sua etimologia é incerta, podendo ter sido derivada de *gâmbia, termo datado de 1789* que significa perna de homem ou de animal, ou ainda, da expressão 'dar às gâmbias', correr, escapar, fugir. A palavra adquire algumas inflexões modernas (gírias), como*: Gambis; Gambi; Gambota, Gambira.*

Extensão elétrica ilegal que remete a expressão "fazer um gato".

Atualmente o termo gambiarra é empregado em várias situações, tais como**:** adaptação, adequação, ajuste, conserto, reparo, remendo, encaixe, emenda, improvisação, jeitinho, maquinação, artimanha, traquitana, trucagem, transmutação, técnica, bricolagem, assemblage. Ou ainda, atitude inventiva, inteligente, criativa, imediata, não convencional, não prevista à solução alternativa de um problema; uma prática heteróclita, insólita, incomum; uma arte vernácula, autóctone, 'tecnologia popular'. Um meio de 'tirar vantagem', hábito irregular, ilícito, desonesto, marginal, ilegal, fraudulento, malandro. Desleixado, precário, rústico, grosseiro, tosco, esdrúxulo, 'feito às pressas, de qualquer jeito', incômodo, efêmero, paliativo, volátil, informal, popular, paralelo, inadequado, imperfeito, inacabado, ideias as quais estão relacionadas, ora mais, ora menos, a um contexto de falta de recursos, precariedade ou pobreza.[4]

Esse amplo espectro de sentidos tornam o termo flexível e adaptável, empregado em diferentes contextos que envolvem objetos e tecnologias diversas.[5] De maneira geral, a gambiarra é uma solução individual, às vezes contra as normas[6], não especializada e improvisada em relação a um artefato**,** seja ele rústico ou sofisticado, hidráulico ou mecânico, elétrico ou digital. É uma saída técnica que se vale dos recursos disponíveis**,** como fita, cabos elétricos, circuitos eletrônicos, ou mesmo de códigos ou programas adaptados no contexto computacional.

Extensão adaptada de luzes para iluminar espaços abertos.

A gambiarra parece se intensificar cada vez mais, na mesma proporção que as atividades cotidianas são mediadas por dispositivos eletroeletrônicos. Serviços essenciais do mundo contemporâneo, tais como a conectividade e o acesso a serviços e/ou bens culturais provenientes da circulação de informação via internet denotam cada vez mais uma sociedade codependente de seus *tecno utensílios***,** bem como de consumo. Toda uma parafernália de artefatos, dispositivos, *hardware*, *software*, aplicativos: computador pessoal, telefones espertos (*smart phones*), *tablets*, anteriormente os tocadores de *mp3, iPods,* fazem parte da ecologia do comportamento e da paisagem contemporânea. Nesse contexto, a gambiarra pode ser vista como um comportamento emergente desse ecossistema, que lida com soluções não convencionais, passando a abranger um espectro de aplicações e usos relacionados ao contexto de uma cultura mediada pela tecnologia. Ela sugere um estudo sobre sua relação com questões relevantes no mundo contemporâneo: tecnologia, sustentabilidade, escassez de recursos, criatividade, arte, design, cultura *hacker*. Como veremos no decorrer do capítulo, sua prática apresenta similaridades com modos de lidar com tecnologia, seja na esfera digital como o *hacking*, o DIY ou tendências da contracultura e do movimento punk conhecidas pelo lema “faça você mesmo” (*do-it-yourself*) num contexto global, ou mesmo formas de lidar com materiais, como a bricolagem.[7]

Conexões ilegais em postes elétricos.

Sua prática é uma ação que não parte de um projeto (*design*). Em geral emerge em contextos precários – em relação a recursos, materiais, ferramentas limitadas ou inexistentes – e é uma solução técnica que não se preocupa necessariamente com a solução bem-acabada. Pela falta de projeto, o improviso configura-se como uma ação empírica e informal, às vezes com uma postura oposta ao saber formal e teorizado, porém não necessariamente contrária, porque seria possível falar em gambiarra num contexto do saber formal e técnico. Ou ainda, vista como uma ação política frente ao excesso de consumo, a impossibilidade de acesso a recursos, ao modo de uma desobediência tecnológica, como veremos nas páginas a seguir.

***

A gambiarra é um termo corrente utilizado no cotidiano como sinônimo de improviso, ajuste, adaptação e reparo. Se por um lado sua prática é impulsionada pela proliferação do consumo de todo tipo de *gadgets*, por outro a gambiarra vem despertando uma tímida curiosidade no âmbito acadêmico. Um exemplo que merece atenção especial é a tese de Rodrigo Boufleur, "Fundamentos da Gambiarra" (FAU-USP-2013), que apresenta a gambiarra como improvisação utilitária contemporânea no contexto socioeconômico. Diante da significativa contribuição de Boufleur, nas seguintes páginas apresentaremos uma breve revisão das três proposições que aponta a sobre gambiarra – improviso, ajuste utilitário e subversão do design industrial – seguindo com outros aspectos relevantes como enunciado no parágrafo anterior.

1.1.1 Improviso

O improviso apontado por Boufleur enfoca a forma não planejada de lidar com materiais e suas finalidades utilitárias. Sua abordagem aponta para a modificação da forma e/ou do uso de objetos industrializados, artefatos e/ou estruturas projetadas, pensados para serem produzidos mecanicamente e, por isso mesmo, com configuração e uso previamente planejados e padronizados. Dizendo de outra maneira, a gambiarra seria todo o tipo de intervenção espontânea em objetos concebidos sob a perspectiva do design[8] ou desenho industrial.

Se, por um lado, o design parte de um método que envolve todo um processo – idealização, criação, desenvolvimento, configuração, concepção, elaboração, especificação, produção serial, padronização de componentes, compatibilização do desenho, construção de maquinário mecânico ou manual, repetição das diferentes etapas de produção, etc. – por outro lado, a gambiarra parte de um improviso sobre tais artefatos. Ou seja, a gambiarra não cria nem inventa novos objetos, mas parte de objetos ou artefatos existentes, improvisando soluções ao modo de um reajuste utilitário.[9]

1.1.2 Reajuste utilitário

Seguindo o princípio de ajuste, adaptação e reparo, a segunda proposição de Boufleur é que a gambiarra pode ser caracterizada como reajuste utilitário no sentido de compensação entre materiais disponíveis e demanda. O autor sinaliza quatro categorias de reajuste (ausência, limitação, disponibilidade e possibilidade) que se agrupam em duas instâncias: escassez e abundância dos materiais.

Reajuste a partir da *escassez* seriam aquelas soluções encontradas pela ausência de um objeto ou da funcionalidade que um artefato provê. 1) *gambiarra de ausência:* aquelas que substituem (mesmo que precariamente) artefatos e ou ferramentas utilizando recursos e materiais paralelos. Exemplos: faca utilizada como chave de fenda para desatarraxar um parafuso; pá da batedeira acoplada a uma furadeira. 2) *gambiarra de limitação:* são aquelas que suplementam artefatos industriais, em situações que se constatam suas limitações, deficiências ou demandas, para as quais o próprio produto não dispõe de uma solução. Exemplos: uso de palhas de aço nas pontas das antenas de televisores para melhorar a recepção do sinal; pregador de roupa usado para vedar o pacote de biscoito evitando que as mesmas murchem após aberto o pacote.

gambiarra de ausência

gambiarra de ausência

gambiarra de limitação

gambiarra de limitação

gambiarra de disponibilidade e possibilidade

gambiarra de possibilidade

Quanto ao reajuste por *abundância*, trata-se da criação de soluções por meio do uso de objetos e materiais ociosos e/ou disponíveis reutilizando-os em diferentes contextos, às vezes encontrando novas funcionalidades e/ou usos alternativos. 1) *gambiarra de disponibilidade:* proveniente da disposição de produtos ociosos, obsoletos, dando-lhes uma nova aplicação. Exemplos: garrafas PET transformadas em calçados; disco rígido transformado em uma lixadeira politriz; estojo de CDs usado como lancheira para sanduíche. *2) gambiarra de possibilidade:* implicam novas aplicações e aproveitamentos funcionais secundários a partir de características e funcionalidades que os produtos têm a oferecer. Exemplos: serpentinas atrás da geladeira usadas como secador de roupas devido ao calor produzido pelo motor de refrigeração; tijolo como suporte para vassouras.

1.1.3 Subversão do design industrial

Partindo do princípio que o design se dá pela estreita relação estabelecida entre *forma* (materiais e características físicas) e *finalidade* ("para que serve", "a que se aplica"), Boufleur descreve a gambiarra como subversão do design por bagunçar (jogar) com tal *status quo* designado aos objetos. A modificação da forma e/ou da finalidade de um objeto do design se dá de três maneiras: 1) *modificando a finalidade e mantendo a forma, 2) modificando a forma e mantendo a finalidade, 3) modificando a forma e a finalidade.*[10]

1) *Modificando a finalidade e mantendo a forma:* consiste em tomar o objeto do jeito que foi concebido, sem intervir em sua forma, porém usando-o temporariamente para outra função, de maneira que ele possa retornar ao seu contexto original. 2) *Modificando a forma e mantendo a finalidade:* gambiarras normalmente feitas em objetos com defeito, com mau funcionamento ou comprometimento no desempenho. A mudança na forma implica uma subversão do design por alterar seu projeto visual e se dá normalmente pelo uso de outro objeto, que, por sua vez, é também subvertido pela sua utilização em um novo contexto. Essa é a vertente mais corriqueira atribuída ao uso da expressão gambiarra, que remete aos estigmas comuns associados a "precário", "malfeito", "rústico" e, também, de "remendo", "extensão" e "puxadinho". Esta modalidade de improviso pode nos levar a um raciocínio em torno do status dos objetos industriais, sobre seus defeitos, duração e, até mesmo, qualidade de projeto e grau de adequação em relação à realidade do usuário.[11] 3) *Modificação da forma e da finalidade:* consiste em uma subversão dupla do design original. O resultado é um "novo design", na medida em que representa um novo objeto relacionado a uma nova finalidade.[12]

De um modo geral, a ação da gambiarra se dá a partir de um produto, ela é uma ação residual

gerada pelo design do produto. Sendo conseqüência do próprio objeto de consumo, inerente ao design, a gambiarra tende até a gerar um 'novo design' quando a forma e a finalidade são modificadas. Dessa forma, ela é uma solução própria, individual e inventiva ao modo de uma intervenção ou "subversão do design industrial" e até mesmo uma desobediência tecnológica.

1.1.4 Desobediência tecnológica

Partindo do princípio de que os artefatos imbuídos de seus desígnios mediam comportamentos, bem como modos de subjetivação e valores, a ação da gambiarra tende a quebrar o pacote de signos e sentidos embutido nos objetos de uso. Poderíamos dizer que a gambiarra, além de uma subversão do design industrial, como descreve Boufleur, pode ser entendida como uma prática de desobediência tecnológica, como aponta Ernesto Oroza num estudo e investigação sobre o design.[13]

A desobediência tecnológica formulada por Oroza partiria do princípio que a desobediência é uma forma de protesto político que se opõe à ordem estabelecida.[14] No caso, a expressão desobediência tecnológica descreve ações reparatórias de produtos, as quais eram, no início da revolução cubana, estimuladas pelo governo contra o embargo econômico e que foram proibidas em seguida, tornando-se um modo de desobediência civil para resistir às duras condições impostas pelo governo inoperante.[15] Neste contexto, surgem várias soluções inventivas particulares como, por exemplo, os *rikimbilis*[16] (bicicletas com motores adaptados de bomba de água ou de serra manual com carrocerias feitas com placas de trânsito), fruto da criatividade individual frente as regulações do governo e aos escassos recursos de materiais e acesso tecnológico causados pelo embargo imposto a Cuba.

A diversidade de soluções e reparos criativos ao longo período *del bloqueo* ganhou recentemente um novo enquadramento por causa do site www.revolico.com, surgido em dezembro 2007 e que ficou conhecido como *revolico,* que significa bagunça, confusão, desordem.[17] O nome foi escolhido, conforme relata um dos programadores do site, "para fazer uma alusão à desordem que estamos tentando organizar".[18] O site é uma versão online do mercado informal e ilegal existente na ilha, baseado no anúncio gratuito de produtos de segunda mão e de serviços, de funcionamento semelhante aos sites Craiglist, eBay e Mercado Livre. Nele, é possível encontrar diversos serviços e anúncios de produtos modificados como o exemplo a seguir. *"Vendo Fiat 125, 1974. Com Motor original em perfeito estado; caixa de cambio 5ta da SEAT; carburador de NISSAN V-12, poltronas dianteiras de TOYOTA YARI; pizarra de LADA nova, com tudo funcionando; CD player SONY com 4 buzinas e calota de PEUGEOT toda nova…"*.[19] Este anúncio, deixa claro o alto grau que a recombinação e subversão do design industrial tomaram na ilha. A própria descrição do produto é

uma amostra do grau de prática de desobediência tecnológica feita a partir de colagens de peças de marcas e modelos diversos, criando produtos completamente *híbridos* a partir de itens disponíveis no mercado, para manter a finalidade e estender o uso.

> "De tanto abrir corpos o cirurgião se insensibiliza com a estética da ferida, com o sangue e com a morte. É essa a primeira expressão de desobediência dos cubanos com relação aos objetos: um desrespeito crescente tanto pela identidade do produto, quanto com a verdade e a autoridade que essa identidade impõe. De tanto abri-los, repará-los, fragmentá-los e usá-los a sua conveniência, terminaram por desprezar os signos que fazem dos objetos ocidentais uma unidade ou identidade fechada."[20] (Oroza, 2012)

Pela semelhança e proximidade do contexto e condições que emergem tais práticas, podemos considerar a gambiarra e o *revolico* como resultados de um mesmo contexto "trópico-precário". Em Cuba esse contexto se intensifica, dado o embargo econômico que o país sofre desde 1962 e se prolonga até os dias atuais; com isso, o *revolico* adquire um valor simbólico e cultural, dados os diferentes aspectos e circunstâncias que se fizeram presentes no decorrer da história do design cubano.[21]

bandeja de alumínio utilizada como antena

Rikimbili - bicicleta adaptada com motor

Na concepção de Oroza a desobediência tecnológica parte de práticas como reparação, reformulação e reinvenção, concatenadas, por sua vez, numa gradação qualitativa de subversão em três fases. Primeiro, a reconsideração do objeto industrial por uma perspectiva artesanal. Segundo, por negar os ciclos de vida do objeto, prolongando-o em tempo e utilidade, seja na sua função original ou em novas funções, como no caso da bandeja de alumínio, comum na ilha, utilizada como antena. Terceiro, por adiar o ato de consumo. Atendendo às demandas, tais práticas se tornam, portanto, formas de produção

alternativa. Sob essa perspectiva, a noção de desobediência tecnológica marca ainda mais os aspectos macro e micropolítico de sua ação. Como nos sugere Milton Santos.

> "Antes, era corrente discutir-se a respeito da oposição entre o que era real e o que não era; entre o erro e o acerto; o erro e a verdade; a essência e a aparência. Hoje, essa discussão talvez não tenha sequer cabimento, porque a ideologia se torna real e está presente como realidade, sobretudo por meio dos objetos. Os objetos são coisas, são reais. Eles se apresentam diante de nós não apenas como um discurso, mas como um discurso ideológico, que nos convoca, malgrado nós, a uma forma de comportamento. (...) Até a Segunda Guerra Mundial, tínhamos em torno de nós alguns objetos, os quais comandávamos. Hoje, meio século depois, o que há em torno é uma multidão de objetos, todos ou quase todos querendo nos comandar. Uma das grandes diferenças entre o mundo de há cinqüenta anos e o mundo de agora é esse papel de comando atribuído aos objetos. E são objetos carregando uma ideologia que lhes é entregue pelos homens do marketing e do design ao serviço do mercado." (Milton Santos, 2001, p.50-1)

Voltando ao embargo em Cuba, vale pensar que ele gerou situações diversas nas quais a inventividade, assim como a gambiarra, surgem de um contexto precário, e o escasso acesso a materiais e tecnologia chegou ao ponto do governo estabelecer regras sobre a porcentagem de alteração permitida a um carro, por exemplo.[22] Num mundo onde a habilidade de invenção e reparação tornam-se meio de sobrevivência e, as vezes, única forma de desfrutar do conforto que tais dispositivos podem oferecer, não há como deixar de pensá-las como práticas políticas. As quais são decorrentes de um modo de se produzir exclusões aos benefícios e qualidades de vida que os diversos produtos anunciam.[23]

Vale dizer que tal epifania tecno-tropical também carrega matizes particulares, onde a inventividade impulsionada pela precariedade adquire conotação de ilegalidade. A inventividade dos cubanos para reparar e repor peças de produtos industrializados se intensificou com o embargo dos EUA à ilha, impedindo a chegada de matérias-primas, substitutos industriais e mercadorias em geral. Ela foi acelerada pela ineficiência produtiva e pela burocracia incipiente do sistema socialista, que impedia iniciativas e atitudes individuais inventivas que possibilitavam driblar as condições limitantes do contexto, considerando-as atos de desobediência tecnológica, ou ilegalidade.

Oroza nos faz pensar em outra maneira de encarar um produto. Não como um objeto fechado em sua funcionalidade, mas como capaz de liberar de sua função e regressar à noção de "matéria-

prima" como "matéria sem um fim". O objeto é visto como "matéria sem finalidade", desprovido dos desígnios do design, para refundá-lo na própria ideia de uma matéria-objeto, ou matéria-fragmento-de-objeto, onde o próprio conceito de 'objeto' em si é quebrado. Para isso, ele cita vários exemplos de objetos híbridos, entre eles o *rikimbili*. É como se o indivíduo da ilha tivesse a capacidade de enxergar para além dos contornos, das articulações e signos que produzem o objeto, enxergando-os como matéria-prima adaptável a qualquer circunstância ou emergência.

> "Os cubanos vêem 'através' dos objetos, sem dar importância à sua procedência ideológica. A crise profunda e interminável dotou o indivíduo de uma destreza especial. Se um objeto se quebra, não importa se é um objeto capitalista ou socialista, ele se torna invisível como objeto, para apresentar-se como partes relacionáveis." (Oroza, 2012)

Essa postura com o objeto gera um estado de invenção e re-significação dos papéis estabelecidos e definidos entre usuário-cosumidor-passivo de um produto para um usuário-inventor-ressignificante hábil a remodelar e re-funcionalizar o objeto. Essa inversão de papel, usuário-consumidor-passivo para usuário-inventor-ressignificante, reforça o aspecto de subversão do objeto. Sua ação não parte de uma quebra completa do código pré-estabelecido, nem mesmo a criação a partir de um ponto zero. É um tipo de design relacional com o objeto, onde se estabelece outro estado de conexão com o objeto, indo de uma relação impessoal e genérica que o objeto industrializado traz em si, para se constituir uma relação pessoal, construindo por si mesmo o seu significado. Essa atitude de tornar pessoal algo *standartizado* e impessoal é um traço importante nesse processo. A gambiarra, como o *revolico*, podem, portanto, ser vistos como "táticas do consumo, engenhosidades do fraco para tirar partido do forte, [que] vão desembocar então em uma politização das práticas cotidianas."[24]

1.1.5 Para além do objeto de uso

Se por um lado os objetos do design industrial proclamam soluções para as tarefas cotidianas, bem como praticidade e/ou conforto, por outro eles geram novas demandas. Às vezes de modo contrário às soluções que anunciam, tais produtos acabam por gerar uma demanda latente e contínua, dado que a cada novo produto modificado/criado surgem também outros tipos de necessidades, defeitos e/ou problemas que seriam solucionados através de outros produtos. Esse processo acaba por alimentar todo um ciclo, constituindo uma cadeia de produção contínua, que anuncia desenvolvimento de novos produtos, num circulo de produção e consumo que também cria mais problemas e/ou obstáculos, como aponta Vilém Flusser.

> “Essa contradição consiste na chamada “dialética interna da cultura” (se por 'cultura' entendermos a totalidade dos objetos de uso). Essa dialética pode ser resumida assim: eu topo com obstáculos em meu caminho (topo com o mundo objetivo, objetal, problemático), venço alguns desses obstáculos (transformo-os em objetos de uso, em cultura), com o objetivo de continuar seguindo, e esses objetos vencidos mostram-se eles mesmos como obstáculos.” (Flusser, 2007, p.194)

Essa característica de obstáculo alimenta um processo de dependência para com os objetos, que se tornam, ao mesmo tempo, necessidades imprescindíveis para navegar. Escreve Flusser: “sou duplamente obstruído por eles: primeiro, porque necessito deles para prosseguir e, segundo, porque estão sempre no meio do meu caminho”.[25] Sobre tais características do objeto de uso, Flusser aponta ainda uma saída, que é também uma perspectiva político-estética, no sentido da configuração (Gestaltung) que o design projeta. Para sair desse dilema, a solução seria desenvolver seus próprios projetos, lançando objetos de uso no caminho das outras pessoas. “Como devo configurar esses projetos para que ajudem os meus sucessores a prosseguir, e ao mesmo tempo, minimizarem as obstruções em seu caminho?”[26]

De outra maneira, podemos dizer que os propósitos dos objetos do design têm um sentido embutido nas suas formas e finalidades: um desígnio. A palavra desígnio, por sua vez, tem a mesma raiz semântica do design, do latim “*designĭum”,* que significa 'intenção, propósito', ou ainda de *designāre* 'marcar, indicar'*”.*[27] Portanto, os objetos do design estão carregados de um desígnio, de uma intenção, propósito ou vontade dado pelo projeto. Sob essa perspectiva, podemos dizer que a gambiarra quebraria exatamente esse aspecto designante do objeto.

Essas mesmas características, estariam na discussão sobre o design através da noção de 'objeto de uso', como aponta Flusser. “Objetos de uso são, portanto, mediações (*media*) entre mim e outros homens, e não meros objetos. São não apenas objetivos como também intersubjetivos, não apenas problemáticos, mas dialógicos.”[28]

Se por um lado a gambiarra não substitui completamente o design, por outro aponta possibilidades de uso não vislumbradas pelo projeto original. A gambiarra dobraria, portanto, aspectos da lógica do consumo e mesmo do design industrial pautado na obsolescência dos produtos, em especial os dispositivos tecnológicos guiados pela ideia de *lo e hi tech*. Sendo assim, a gambiarra pode ser considerada como uma dobra do design que estabelece curtos-circuitos e mau funcionamento, num

sentido positivo do termo.

Os artefatos industriais e tecnológicos são considerados bem-sucedidos por atualizarem a promessa de eficiência e abrangência de uso. Isso passa pelo design que envolve hoje não só produtos e objetos físicos, como também toda uma cadeia de sistemas informáticos bem como sua portabilidade operativa e o aspecto da ubiquidade.[29] A gambiarra, por sua vez, parece evidenciar exatamente o oposto desse projeto: a falibilidade dos desígnios de uma mídia supostamente transparente e universal.[30] Independentemente da tecnologia, seja ela alta ou baixa, mecânica ou elétrica, analógica ou digital, a ação da gambiarra acaba por revelar os obstáculos, apontando que o meio não é neutro ou transparente, que tende a produzir barreiras, filtros, distorções e ruídos; característico aos processos de mediação (mídias), tradução (linguagem) e transdução (energia), codificação e decodificação (meios digitais). Voltaremos a abordar esses aspectos no capítulo 2 ao apontarmos seus efeitos no contexto sonoro.

1.1.6 Risco e instabilidade

Um aspecto intrínseco à gambiarra é o risco emergente, existente em uma solução provisória que pode não se sustentar por muito tempo: o remendo que pode desfazer, a cola da fita que pode desprender, as extensões e adaptações elétricas que podem entrar em curto, a incompatibilidade das peças adaptadas e encaixes que podem quebrar ou soltar a qualquer momento. Essas situações geram um estado de tensão contínuo. O risco se dá em diferentes ordens, bem ilustrado pela expressão “o barato que pode sair caro”. Ou seja, a solução barata e improvisada que pode gerar outro problema ou piorar a situação, até mesmo o de vir a tomar um choque e morrer.

No contexto artístico, esse risco está em lidar com uma margem de imprevisibilidade, e mesmo correr o risco de que o trabalho não aconteça, como na situação em que se leva para o palco instrumentos baseados em soluções instáveis que, durante a apresentação, podem não funcionar. Essa prerrogativa de que a gambiarra pode se desfazer a qualquer momento, por não ser algo finalizado, mantendo-se na ordem de um experimento, no sentido de algo que não está fechado e acabado, mas está em fase de teste, processual e contínua.[31] A qualquer momento o trabalho pode parar de funcionar, quebrar ou até mesmo nem iniciar quando planejado. Este parece ser um traço marcante na configuração do campo experimental, que se caracteriza por um fazer artístico que lida com situações fronteiriças, cada vez mais fazendo uso de tecnologias e aparatos novos, os quais exigem conhecimentos técnicos específicos que distanciam o usuário-artista das potencialidades e recursos oferecidos por tais tecnologias, e, portanto, de um fazer baseado num controle total da

ferramenta.

O risco da gambiarra é um risco real e constante, sempre iminente, diferente do risco controlado que trabalha com previsões e/ou estratégias para contornar o insucesso. Por princípio, a gambiarra é como uma solução de improviso: uma sucessão de "planos Bs", porque o plano A era que o projeto funcionasse; se um processo não funciona, rapidamente pode-se inventar outro.

Se tal reflexão for válida, podemos dizer que a forma de lidar com tempo na gambiarra tende a ser guiada pela solução curta do improviso e do instante presente. Uma constante revisão das reparações e remendos implicaria uma forma de agir e direcionar a atenção. Um olhar atento ao mundo que o rodeia. Sob uma perspectiva temporal, dizendo de modo geral, a gambiarra estaria na ordem de uma solução imediata do improviso, enquanto o do engenheiro ou do designer seria a de uma perspectiva do tempo futuro, previsto, projetado. Tanto uma forma quanto a outra lidam com o paradoxo de sua metodologia. A gambiarra, de uma diminuição da perspectiva futura e planejamento; o designer-engenheiro, de uma diminuição de perspectiva do imediato, da flexibilidade e do imprevisto. Uma tende a trabalhar pela demanda da urgência e do imediato, enquanto a outra pela demanda do planejamento e do projeto futuro. Ambas carregam seu próprio drama, sem que isso implique afirmar que uma seja melhor que outra, ou ainda que sejam modelos fechados. Certamente há abertura ao imprevisto no projeto do engenheiro, bem como um traquejo planejado na improvisação da gambiarra.

1.1.7 Engenharia reversa

A engenharia reversa é o processo de exploração dos princípios tecnológicos de um dispositivo, objeto ou sistema através da análise de sua estrutura, função e operação. Tal prática surge da espionagem industrial e militar que consiste na desmontagem de uma máquina proprietária para descobrir os segredos de sua fabricação.[32] Ela é praticada tanto em máquinas (*hardware*) como em programas (*software*) por diferentes motivos: análise de segurança de produtos, melhora de deficiência de documentação, modernização de *software*, correção de falhas, contra a obsolescência, criação de duplicatas não aprovadas ou licenciadas, fins acadêmicos/aprendizagem, mesurar inteligência técnica entre competidores.

Por essas características a engenharia reversa aproxima-se das idéias do *hacking,* "*hardware livre*", "*open hardware*" e também do *software livre* que tende a criar *drivers* para *hardware* proprietários que não fornecem versões para sistemas operacionais não comerciais. Parte-se do princípio de abrir

uma "caixa fechada" protegida de forma que possa ser refeita, reconstruída e replicada, o que alimentaria um processo de conhecimento aberto em torno de um *software* ou produto, para além dos muros de onde foi criado e dos direitos autorais e de propriedade. Normalmente tal processo engloba uma miríade de organizações, grupos e coletivos engenheiros ou *hackers* interessados. Nesse sentido, a engenharia reversa se aproximaria de um processo ao modo do DIWO (*do-it-with-others*)**,** um jeito próximo ao DIY (*do-it-yourself*)**,** porém enfatizando o processo coletivo. É um trabalho de replicação e compartilhamento, de trocas sociais e generosidade ao modo de uma "política do dom". "De modo que a política do 'dom' se torna *também* uma tática desviacionista. Do mesmo modo, a perda que era voluntária em uma economia do dom se transforma em transgressão na economia do lucro: Aparece aí como excesso (desperdício), contestação (a rejeição do lucro) ou delito (atentado contra a propriedade)."[33]

Pensar a gambiarra como prática da engenharia reversa implica em um conhecimento técnico de quem a pratica. Suas alterações podem ter um propósito coletivo, não necessariamente ideológico ou ativista, mas com um princípio de compartilhar conhecimentos e tecnologias que muitas vezes são restritas ou limitadas. Seja em repensar o uso e a reciclagem dos materiais. "As tecno-gambiarras recicladas também efetuam um desvio de função, ao transgredir o uso corporativo" abrindo-o de forma a poder compartilhá-lo, como aponta Rosas.[34] Aqui a gambiarra se distanciaria da noção de soluções rápida e improvisada se aproximando muito do *hacking.*

1.2 Do contexto global

Embora a gambiarra seja uma expressão muito recorrente no Brasil, sua prática não está isolada no contexto como já vimos**,** por exemplo**,** com o caso do *rikimbili* e do *revolico* em Cuba. Nas páginas que seguem apontaremos outras práticas que podem estar também associadas à gambiarra: *hacking, bricolagem,* periferia global – global periferia, "*gambialization*" ou precariedade compartilhada e *global ghettotech.*

1.2.1 *Hacking*

Hacking é uma solução usualmente criativa envolvendo o computador frente à limitação dos componentes (*hardware*) ou da programação (*software*).[35] O surgimento do *hacking* nas décadas de 1960-70, como descreve Richard Stallman, fundador do movimento *Free Software* e do projeto GNU[36], inclui um amplo espectro de habilidades, que vão da programação, passando por brincadeiras e piadas, até mesmo a exploração de túneis e telhados do campus do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT). No texto *On hacking*[37], Stallman aponta o mal-entendido

gerado pela mídia ao apresentar o *hacker* como quem quebra um sistema, deixando de apontar as outras práticas de *hacking*.[38] Para evitar o mal-entendido, Stallman cunha, na década de 1980, o termo *cracker* enfatizando que diferente dos hackers, os crackers são aqueles que invadem ou quebram senhas de sistemas.[39] No entanto, tal diferença não implicaria necessariamente uma completa distinção, como ele mesmo aponta. "Alguns deles (crackers) podem ser também hackers, assim como alguns podem ser enxadristas ou golfistas, mas a maioria deles não".[40]

Por princípio, os hackers têm pouco respeito às regras que muitos administradores tendem a implementar, ao procurarem formas de filtrar, bloquear e controlar um sistema. Eles surgem nesse contexto, seguindo certo ímpeto que os leva a encontrar maneiras inteligentes e criativas de passarem pelas regras impostas, que os impedem de usar o computador livremente.[41] No entanto, apenas alguns hackers (crackers) se dedicam à tarefa de quebrar um sistema; a maioria deles se ocupa com outras artimanhas, tais como: refazer uma programação que otimize o tempo a partir de uma lógica mais clara, escrever um código que possibilite imprimir algarismo romano ao invés do padrão arábico, ou mesmo escrever um *software* capaz de entender e responder questões ao serem digitadas.[42] Por esses aspectos, as atividades do *hacker* não estão diretamente ligadas a uma tarefa funcional e específica dada por um problema. Sua atividade não é necessariamente guiada por um fim utilitário e prático.

É interessante perceber que no texto *On Hacking* Stallman se detém mais tempo descrevendo "como" age um *hacker* do que o "resultado" de suas atividades. Enfatiza o aspecto lúdico atrelado a atividades que primam pelo uso da inteligência, ao explorar os limites impostos pelas circunstâncias e regras atrelados a um dispositivo ou sistema. Isso aponta, ao mesmo tempo, para um espírito de esperteza e deboche frente características e modos de lidar com a tecnologia que Stallman define como "valor hack" e que Linus Torvalds, mentor do sistema Linux, irá também apontar como o "valor E" (entretenimento), como veremos adiante.

Pela forma como Stallman aborda o *hacking*, assim como pela diferenciação que estabelece entre o *hacker* e *cracker*, fica evidente que o caráter exploratório acaba por esbarrar com as fronteiras daquilo que é permitido e não permitido, legal e ilegal. O *hacking* está entre o "jogar dentro das regras" e "jogar subvertendo as regras" de um sistema. Isso leva a um constante ato de se confrontar com o funcionamento dos dispositivos e a existência do próprio computador; seus sistemas de segurança etc., ou mesmo do dispositivo em si como o computador, a rede, a propriedade intelectual. Há, portanto, nesse tipo de atividade, um mote implicado na prática hacker. Ao focar

suas atividades nos dispositivos, sua intervenção é também uma ação inventiva dentro do próprio sistema. Ela não é guiada por uma moral necessariamente de finalidade boa (legal) ou má (ilegal). Não é exatamente aquilo que ele produz enquanto capacidade e funcionamento, mas aquilo que o *hacker* pode fazer enquanto algo inesperado ou pré-concebido. É nesse tipo de subversão ao pré-estabelecido, do potencial inventivo que a atitude transgressora do *hacker* repousa.

Tal aspecto subversivo poderia ser associado com o papel social do trabalho que repousa na figura do TI (técnico em informática) bem como outras atividades daqueles que lidam com tecnologia. Na maneira como socialmente lidamos com a tecnologia há uma tendência quase mágica de pensar a tecnologia como algo dado e pronto. Um trabalho executado por máquinas, impessoais, que executam tarefas sem vínculo pessoal, invisível ou transparente socialmente. Nesse sentido, trabalhos técnicos como do TI são quase despercebidos, e tendem a ser também desconsiderados pela simples razão de que socialmente, para o leigo, ele é parte da máquina e do sistema. Pensando esse campo simbólico do que é o trabalho, dentro de uma relação impessoal e alienante das formas de trabalho, seria possível pensar que a atitude *hacker* é também uma atitude que quebra esse modelo de relações do trabalho e do lugar do trabalho impessoal e da dimensão alienante da codependência. Quebrar o sistema é também estabelecer uma relação mais íntima com a máquina, de reconhecer algo seu no funcionamento impessoal, abstrato e genérico. Quebrar o sistema é também um modo de tornar sua suposta infalibilidade sensível coletivamente: a invisibilidade se torna visível, sensível como problema.

Aqui vale um parêntese para dizer que isso se aplicaria a Programação Orientada a Gambiarra (POG). A gambiarra entendida como método ganha não só práticas como também o imaginário de subversão do trabalho muitas vezes enfadonho e como uma forma debochada naquilo que é chamado no contexto do trabalho dos programadores e técnicos em informática como Programação Orientada a Gambiarras (POG) ou *Workaround-oriented programming* (WOP). O POG é descrito como "um paradigma de programação de sistemas de *software* que se integra perfeitamente a qualquer grande Paradigma de Programação atual."[43] Esse paradigma parte de princípios da gambiarra de encontrar uma solução improvisada e rápida sem medir as consequências do resultado e mudar também o sistema que gerou tal problema. A POG se vale do conceito de "enjambração" que consiste em "adaptar" um novo item ao sistema.[44]

A máquina que não funciona evidencia uma relação de codependência, como aquilo que Bruno Latour propõe, a repensar a sociedade a partir também das redes entre humanos e não humanos

(natureza, máquina, objetos)[45]. A sociedade que se constitui coletivamente não só pelos humanos, ou o modelo de uma sociedade perfeita, pela abstração de um funcionamento por ela sair da invisibilidade e impessoalidade que imprime nas relações.

Não é pelo bom funcionamento de um sistema que o *hacker* dispende seu tempo, embora ele provavelmente possa ter habilidade e destreza para montá-lo e fazer funcionar. É por aquilo que pode desvelar, descobrir "fazendo com". As perguntas que talvez norteiem um *hacker* são: o que pode uma máquina? O que pode um código? O que pode uma linguagem de programação? O que pode um sistema? Etc... A partir desse caráter especulativo e experimental se tende a navegar pelos limites de uma estrutura, que implica também num constante estado de desafio, desenvolvimento, *work in progress*.

Outro aspecto do *hacker* seria a ironia. Ela funcionaria como um jogo de subversão, que não implica na mudança do sistema, mas na possibilidade de jogar com os próprios elementos, sentidos e significados de tais dispositivos tecnológicos. Ou seja, o próprio jogo e teste das ferramentas e dispositivos em si, que pode levar, ora mais, ora menos, a revelar situações imprevistas, desestruturar as regras estabelecidas, se tomarmos tais dispositivos pelo potencial de entretenimento que oferecem.

Sendo assim, o *hacking* é uma atitude de investigação das possibilidades, reinvenção e manipulação das regras do próprio universo implicado pelas máquinas. Referimo-nos aqui a máquinas que podem ser tanto abstratas quanto concretas, no plano do *software* e do *hardware*, do sistema técnico e informacional quanto da sociedade num sentido amplo. Por entender a dimensão artesanal implicada nessas máquinas, como os filtros e regras burocráticas que os sistemas operacionais e suas regras fundamentam**.** É nesse sentido que a atividade do *hacker* é perigosa, não apenas como o *cracker***,** que invade sistemas e quebra senhas, mas no sentido de que sua atividade evidencia elementos banais de um conjunto de regras que poderiam ser completamente diferentes. Sua ação é num contexto micro ou macropolítico desestruturante, não só do sistema técnico**,** mas também de um conjunto social que se organiza e depende de todo esse universo de conhecimento e saber.

É curioso pensar que Stallman não restringe o *hacking* às atividades realizadas no campo da computação. Ele chega a citar como exemplo de *hacking* a peça 4'33" de John Cage. "Eu penso na controversa 'peça-musical' de John Cage 4'33", que não tem notas, no entanto é mais um *hack* do que uma composição musical."[46] O *hacking* aqui associado a Cage por Stallman pode ser pensado

como quebra das regras que fundamentariam o sistema musical, aquilo que é a música, suas próprias regras e fronteiras as quais se estabelecem socialmente.

a. Ética hacker

Partindo de outra perspectiva, o *hacker* é pensado como um entusiasta que realiza seu trabalho com paixão, habilidade e cuidado artesanal.[47] Tal definição é dada por Linus Torvalds, criador do *kernel* Linux[48] – considerado um dos núcleos de sistema operacional mais portáteis, presente em diferentes plataformas que vão de *mainframes* a relógios de pulso [49] – cujo surgimento seria impossível sem o entusiasmo que envolve a atividade do *hacker.*

A forma de operar do *hacker* é regida, conforme Torvalds, por três princípios: a sobrevivência material, a vida social e o entretenimento.[50] Todos eles seriam guiados pela noção de sobrevivência, que Torvalds define como o sentido de algo que motiva alguém à vida, a razão de vida, guiado pela pergunta: "Pelo que as pessoas estão dispostas a morrer?". Por qual causa ou motivação se está disposto a dispender o tempo da vida?[51] Dentro de uma hierarquia, o primeiro sentido de sobrevivência que Torvalds aponta seria a sobrevivência em si, sua ordem material e imediata das condições que possibilitam a vida no sentido físico, tanto biológico quanto econômico, como permeia o surgimento da gambiarra, por exemplo, em contextos precários da existência.

O segundo princípio é o aspecto social, no sentido de colocar em primeiro plano as relações, a ponto de dispender a vida por causa de uma pessoa, família, grupo, no sentido de se dispor a viver ou morrer em função do outro. Torvalds cita exemplos na literatura, como Romeu e Julieta, ou de pessoas que dariam sua vida num sentido amplo pela família/país/religião, encarando os laços sociais como mais importantes do que si próprio.

O terceiro princípio, o entretenimento, é entendido como capacidade intelectual de explorar os potenciais e a integridade cognitiva e ética humana. Entretenimento é bem diferente do simples ato de jogar um videogame, mas algo que é intrinsecamente interessante e desafiador. [52] Trata-se de uma atividade mental na qual nos envolvemos ao tentar explicar o universo, nos ocupando por aspectos interessantes, desafiantes e fundamentais à vida.

Embora a sobrevivência esteja guiada por esses três aspectos (material, vida social e entretenimento), Torvals aponta que todos estão envolvidos na prática *hacker,* inclusive o que envolve o trabalho de conseguir dinheiro para a sobrevivência. O *hacker* usa seu computador como

meio de fazer dinheiro, mas**,** além disso**,** ele usa o computador em si como entretenimento.[53] Foi assim que o Linux surgiu, na fusão do entretenimento e o trabalho.

Vale dizer que tal entretenimento, apontado como uma forma de escapar dos aspectos alienantes do trabalho pode**,** por outro lado**,** funcionar também como modo de alimentar a força produtiva da dimensão miserável do trabalho, considerado como valor E (valor de entretenimento). A própria dinâmica de produção que se dá pelo desejo e consumo tende a não separar o lugar do trabalho e do entretenimento, implicando num contínuo estado de cooptação da força produtiva que implica no engajamento lúdico e pessoal como uma nova ética e valor nas relações do trabalho contemporâneo.[54]

Se a ética do *hacker* enfatiza, por um lado, a paixão pelo fazer como uma busca exploratória que regozija nas virtudes de desmontar regras e sistemas, por outro ela realimenta uma dinâmica ao redor da produção do capital cognitivo que tanto Torvalds quanto Stallman apontam como valor *hacker* ou valor E.

Essas características do *hacker***,** que se fundamentam pela liberdade, criatividade aberta ao jogo e à experimentação, acabaram por gerar importantes transformações do mundo contemporâneo, como lembra Pekka Himanen no livro Ética *Hacker* (*Ethic: and the spirit of the information age*).[55] A internet e o computador pessoal não existiriam sem os *hackers* que tornaram sua criação aberta para os outros – e atividade como liberdade de expressão em ação. Ética *hacker* aponta um fazer que não é do trabalho nem do puro lazer, mas que surge "da natureza própria da atividade, da paixão, do valor social e da criatividade.[56]

b. Aproximações *hacking* e gambiarra

Seria demasiado e precipitado apontar uma equivalência entre a gambiarra e o *hacking*, no entanto é evidente que existem aspectos que os aproximam. Primeiro, ambas as práticas flertam com características marginais e fronteiriças entre o legal e o ilegal. Segundo, a inventividade frente a apropriação dos dispositivos tecnológicos dada por uma tendência por subverter a funcionalidade enquadrada dos mesmos. Terceiro, ambas as práticas podem ser consideradas um ato desobediência tecnológica. Quarto, ambas inventam outras relações a partir dos dispositivos.

Por outro lado, existem aspectos que distanciam tais práticas, como a tendência dos *hackers* em realizarem seu trabalho com o cuidado artesanal, fruto, muitas vezes, de uma sofisticada elaboração

intelectual e/ou técnica, guiada pelo prazer e entretenimento que os dispositivos representam enquanto desafio mental. A gambiarra tende a se configurar como uma elaboração improvisada que evidencia um desafio no sentido de encontrar soluções para a um problema imediato, seja ele relacionado a aspectos do cotidiano e de sobrevivência primária frente às condições precárias de recursos. Embora o *hacking* também tenha muitas vezes esse caráter de adaptação, remendo e reparação, as soluções da gambiarra tendem a privilegiar, aparentemente, soluções rústicas pela adaptação e falta de materiais e ferramentas próprias, sugerindo o mínimo esforço, a solução temporária, sem muitas vezes priorizar a artesania virtuose que seria característico do *hacking*, como aponta Stallman. A atividade da gambiarra é guiada pela urgência do momento, pelas necessidades e escassez das circunstâncias de recurso da sobrevivência, que impregnam certas soluções grosseiras sob o ponto de vista técnico.

Outro fato importante é que o termo gambiarra surge com a popularização e o acesso da eletricidade, assim como o *hacker* se populariza com o acesso aos computadores. Embora os períodos sejam dispares, eles têm relações quanto ao trato e à forma despojada e subversiva de lidar com a tecnologia. Esse aspecto mereceria um olhar mais apurado no que diz respeito ao papel das tecnologias. Principalmente por revelar características opostas àquelas que os dispositivos e os recursos tecnológicos prometem e suas características sociais diversas.

Mais do que mostrar as diferenças entre *hacking* e gambiarra, seria preferível intensificar tais aproximações para pensar que tais atitudes surgem em meio a uma tentativa de elaborar tais descompassos e imposições funcionais que os dispositivos imprimem como reguladores de ordens, subjetividades, como evidenciado anteriormente pela crítica ao design e pela desobediência tecnológica. Pensando a partir dessa perspectiva, a gambiarra e o *hacking* podem ser entendidos como contra-ações aos rumos apontados de dois momentos diferentes do desenvolvimento tecnológico: elétrico e digital. A gambiarra, que surge com a apropriação de um bem comum vindo com a chegada da eletricidade, e o *hacking*, como apropriação do bem comum computacional. Ambos carregam em si a postura de se apropriarem dos recursos técnicos como um bem comum. Seja o *hacking*, com a internet e o *software* livre, seja a gambiarra, com a apropriação e distribuição elétrica localmente.

Se a gambiarra tem muito de *hacking* e o *hacking* muito de gambiarra, isso se dá pela subversão do *status quo* tecno-funcional dado pela relação de consumo e do uso das tecnologias bem como do trabalho como vimos com a Programação Orientada a Gambiarra.[57] Apontam um lugar de

inventividade e criação revertendo os papeis dos dispositivos como ocorreu, por exemplo, com a relação massmidiática que definia muito bem o papel do consumidor e do produtor de conteúdos. Nesse sentido, gambiarra e *hacking* se tornam referências importantes num universo cada vez mais cercado e mediado por dispositivos projetados e concebidos dentro de usos e lugares estabelecidos.

1.2.2 Bricolagem

A maneira de operar da gambiarra tem aproximações com o conceito de bricolagem formulado por Claude Lévi–Strauss no livro O Pensamento Selvagem (1962). Lévi-Strauss define *bricoleur* como um artesão "que trabalha com as mãos, utilizando meios indiretos se comparado ao artista"[58]. Ao mesmo tempo, o *bricoleur* se difere do engenheiro por seu conjunto de meios não se basear em um projeto, seguindo o princípio de que "algo sempre pode servir para algo", sua instrumentalidade parte de elementos recolhidos e/ou achados. Sem um planejamento preconcebido, afastado dos processos e normas adotados pelo pensamento técnico instrumental, o *bricoleur* se vale de materiais fragmentários pré-elaborados. Suas soluções beiram a categoria de criação e/ou invenção, dado que a operação do *bricoleur* tende, por princípio, a resultar em um novo arranjo dos elementos cuja natureza só é modificada na medida em que figurem no conjunto ou na disposição final.[59]

O *bricoleur* realiza diversas tarefas que não estão subordinadas às ferramentas concebidas e/ou adquiridas em função do projeto. Seus instrumentos são limitados e heterogêneos; sua prática segue a lógica "o que estiver à mão". Os materiais são coletados a partir do princípio de que eles sempre podem servir para algo. Seu processo de aprendizado a respeito das ferramentas e técnicas se especifica até certo ponto, o suficiente para conseguir usar as ferramentas que lhe convém. Sendo assim, as ferramentas representam para o *bricoleur* um conjunto das relações reais e possíveis, elas são "operadores", ferramentas para produzirem outras ferramentas.[60] Seu trabalho é o resultado contingente e processual, tendendo a renovar ou enriquecer o conteúdo e as técnicas acumuladas, mantendo certo grau de coerência com os processos anteriores construídos e/ou inacabados. Por essas razões é que Lévi-Strauss enfatiza que o modo de operar do *bricoleur* não pode ser definido em termos de um projeto, como no caso do engenheiro.[61]

A maneira do *bricoleur* trabalhar é guiada pelo significado dos objetos e ferramentas com que ele lida. Isso o aproxima do pensamento mítico que se fundamenta no signo. O *bricoleur* lida com o signo enquanto o engenheiro lida com o conceito.[62] Na bricolagem há uma dinâmica em que o significado se transforma em significante e vice-versa; essa seria a fórmula da bricolagem, que implica em uma capacidade inventiva do signo, aproximando-se do pensamento mítico. [63] Nessa

mesma perspectiva Lévi-Straus define o artista como aquele que se posiciona entre esses dois modos de pensamento. O artista lidaria, ao mesmo tempo, com o conhecimento científico e o pensamento mágico.[64]

O trabalho do *bricoleur* se dá a partir de esboços. Uma vez materializado o projeto, inevitavelmente ele perderá seu sentido originário. O mote do *bricoleur* não está relacionado ao resultado final, sua atividade não se daria apenas com as coisas, mas através das coisas. O *bricoleur* talvez nunca chegue a completar seu propósito, mas ele sempre colocará algo de si nele.[65] O envolvimento do *bricoleur* consiste no fato de implicar-se no processo de solução-invenção, o que adiciona outro *status* ao esforço que realiza, que é da ordem simbólica e da relação que se estabelece com o objeto. Essa forma de operar tem relações com a gambiarra no que diz respeito ao modo dela modificar a funcionalidade de um objeto assim como também se aproxima da lógica do faça você mesmo (DIY), e mesmo daquilo que seria uma ética *hacker*.

1.2.3 Periferia global – global periferia

Conforme vimos anteriormente, Houaiss aponta o surgimento do termo gambiarra em 1881,[66] período síncrono da industrialização e da urbanização que se dão na passagem do século XIX para o XX.[67] A gambiarra aparece com o desenvolvimento e crescimento desordenado das cidades e o aparecimento das favelas, constituída por moradias precárias (barraco e puxadinho), falta de infraestrutura (gambiarra) ou falta de regularização que abre um campo para o exercício de práticas ilegais.

Se o termo emerge nesse contexto da segunda revolução industrial (1870-1913),[68] qual seria o equivalente da gambiarra no contexto da revolução informacional? Partindo do "gato" ou do "puxadinho", uma possível transposição para o contexto digital seriam as estratégias que possibilitem a conexão de internet (*wifi* do router aberto ou *hackeado*), o tal do "plugadinho" extensão-compartilhamento. Da mesma forma, podemos incluir as lan houses (internet cafés) que se popularizaram, surgindo de maneira expontânea como solução empreendedora improvisada, diante de uma precária infraestrutura de comunicação bem como acesso a computadores pessoais.[69]

Neste sentido as lan houses se tornaram verdadeiros espaços de socialização virtual, e também real, numa apropriação espontânea da tecnologia e do que ela pode oferecer. Ponto de encontro em zonas periféricas, se tornaram um espaço tanto de acesso à informação e cultura quanto espaço de lazer e dos jogos em rede.

Assim como o “gato”, o “plugadinho” surge de uma atitude fraudulenta, no entanto, atualmente tem se discutido que “o compartilhamento e retransmissão de sinal de internet não configura um crime de atividade clandestina de telecomunicações”, conforme recente discussão de lei.[70] Tal desvio fraudulento também pode ser transposto para outros tipos de regras e enquadramentos, sejam eles no plano do tecno-consumo das funções e design de um produto, ou ainda aqueles que pensam na gambiarra sob uma perspectiva artística ou mesmo poética, que dramatizam, ironizam ou intervêm nesse campo de intersecção entre arte e tecnologia.

Um exemplo são os períodos de exceção, durante guerras, crises ou embargos. Como aconteceu com Cuba, por exemplo, com o fim do bloco socialista entra em um período de crise intenso, com escassez de materiais onde as práticas reparativas passam a um fenômeno criativo de soluções frente a escassez de recursos.[71] O mesmo deu-se nos tempos de bloqueio durante o regime soviético ao leste-europeu que, por exemplo, influenciou o uso de materiais e o design de certos produtos, utilizando-se de soluções as vezes parecidas como na Alemanha Oriental.[72]

Capacete de guerra - escorredor de macarrão - Museum der Dinge Berlim

objetos africanos reapropriados a partir de artefatos bélicos – “*History to the Repair: cultural anthropophagy*” por Kader Attia (2012), dOCUMENTA Kassel 2013[73]

De uma forma ou de outra é possível estabelecer traços da gambiarra no plano da moradia (favela, puxadinho), da eletricidade (gato) e da tecnologia (plugadinho e lan house). A gambiarra deflagra o descompasso entre um serviço disponível pelos avanços técnicos e as limitações de usufruí-lo. A gambiarra evidencia um modelo de desenvolvimento desproporcional, excludente, que, ao mesmo tempo em que disponibiliza e oferece tais recursos, tornam seu acesso uma barreira ou, mesmo, inviável. Ela surge pelo anseio de desfrutar dos bens advindos da tecnologia, presentes no mundo moderno; neste contexto, a criatividade e a invenção são formas de driblar as condições precárias, dadas pelas desigualdades sócio-econômicas e políticas.

1.2.4 Precariedade compartilhada: g*ambialization*

Como pensar a gambiarra dentro de um contexto local, mas que é global também? Efeitos da globalização? Um efeito glocal? Independente do termo, até porque a própria noção de centro e periferia tende a se relativizar num contexto da sociedade informacional, vale pensar se o que chamamos de periférico não diz mais respeito a uma zona segregada, já que sob o ponto de vista contemporâneo esse dualismo de centro/periferia se desfaz. Periferia também se torna um nó enredado por diversos pontos interconectados que mantém um fluxo de trocas de informações e modos de vida.[74]

Isso implica repensar a gambiarra como característica apenas de um espaço local. A própria noção de periferia e marginalidade deve ser entendida num contexto transnacional.[75] Põem-se em xeque os conceitos de identidade ou de nacionalidade, entendidos como unidade territorial, linguística ou político-social, como um conjunto de "identidades locais fixas" que comporiam a nacionalidade. A globalização vem opor ou acrescentar "identidades globalizadas flexíveis", ou seja, comunidades virtuais de produtores ou consumidores que compartilham comportamentos, manias, ideias, num espaço virtual ou numa esfera que não é mais a do território real, mas a das mídias e redes de informação.[76] Por isso, a gambiarra não faz parte de um processo isolado. Ela está inserida no contexto de uma produção em escala global que aponta tanto para uma hibridização como uma homogeneização entre o nacional e o global.

Práticas como as da gambiarra se tornam parte de uma "cultura internacional popular", onde o folclore-mundo não se dá apenas pelos exemplos proeminentes dos seriados americanos, pelo cinema de Spielberg e Lucas, ou pelas canções dos Beatles como outrora. Fazem parte do folclore-mundo também as interfaces, os sistemas operacionais, aplicativos e os mais diversos *gadgets* e acessórios tecnológicos.[77] Compartilha-se as utopias e também os problemas que foram desenhados em tais dispositivos, a incompatibilidade de sistemas e de arquivos, *plugs*, cabos, adaptadores que nos colocam em um estado constante de consumo predefinido pela obsolescência. Muitas vezes resta apenas o exercício de driblar e burlar tais barreiras que funcionam como "cadeados" físicos ou virtuais.

Esse contexto acaba por favorecer práticas como o *hacking* e *a bricolagem*, assim como o *revolico* e *rikimbili* cubanos,[78] mencionados anteriormente. Juntam-se os termos da língua inglesa *kludge*, *jury rig*, *workaround*, *do-it-yourself, makeshift* também utilizados no sentido de autonomia, improvisação, muitas vezes enfatizando a questão da adaptação, solução criativa, relacionadas ou

não com a precariedade; ou ainda *quick-and-dirty,* mais comum no contexto da programação e informática parecido ao POG. O *rasquache,* no México, tem uma conotação negativa: refere-se originalmente a uma atitude das classes pobres, do gueto, e se assume também como um movimento artístico que pretende lidar com as limitações técnicas e materiais (*rasquachismo*).[79] Com um sentido também pejorativo, no Uruguai se utiliza o termo *chapuza*, *arreglo temporario*, que significa fazer algo rapidamente e de qualquer jeito, ou ainda *lo atamos con alambre*. No Chile há também a expressão *solución parche*, ou simplesmente *parche*, mais parecido com remendo ou solução temporal. Na Colômbia, um termo que tem conotações próximas à gambiarra é *arreglo hechizo* ou "*reparacion hechiza*". Na Índia, Paquistão e alguns países africanos, o *jugaad* refere-se a montagem de veículos de baixo custo, também empregado no sentido de solução improvisada. O termo *jua kali* no Quênia surge no contexto da economia informal, dado pela forma de superar a precariedade em zona de pobreza e do desenvolvimento econômico do mercado informal. *Zizhu chuangxin,* junção de *chuangxin* (auto-governo e auto-controle) e *zizhu* (inovação) no chinês é usado no contexto de inovação.

Rikimbili - Cuba

Jugaad – India

O curioso é perceber que algumas dessas práticas surgem em contextos precários e/ou com conotação pejorativa e se tornam exemplos em inovação dentro de uma cadeia da indústria criativa, seja no plano do *management* empresarial (*jugaad*[80]), ou ainda, servem como modelo para estudos de caso de uma economia informal, como no caso do Quênia,[81] ou mesmo pela política de estado, como no caso Chinês.[82] Tais práticas sugerem-nos pensar em uma "precariedade compartilhada" que alimentaria não só a indústria criativa, como a dos próprios produtos.

> "A figura atual de uma marginalidade não é mais a de pequenos grupos, mas uma marginalidade de massa; atividade cultural dos não produtores de cultura, uma atividade

não assinada, não legível, mas simbolizada, e que é a única possível a todos aquele que no entanto pagam, comprando-os, os produtos-espetáculos onde se soletra uma economia produtiva. Ela se universaliza. Essa marginalidade se tornou maioria silenciosa.” (de Certeau, 1998[1990], p.44.)

1.2.5 *Global Ghettotech*

Paralela a essa maioria marginal silenciosa, que fundamenta a economia criativa, a economia informal intensifica uma espécie de “trabalho sucata”; como aponta de Certeau.[83] Nesse processo há também uma forma de produção e consumo que explora a própria fragilidade dos materiais, numa cadeia que retroalimenta globalmente o consumo do instável e do precário**:** a circulação de produtos baratos, de baixa qualidade (como no caso das lojas de R$ 1,99 ou através do comércio informal feito por camelôs)**,** assim como a proliferação de produtos falsificados e piratas no mercado negro. Esse cenário se tornará presente tanto no diálogo simbólico quanto na escolha dos materiais de trabalhos artísticos relacionados com a gambiarra como veremos nos exemplos descritos no capítulo três.

Algo parecido ocorrerá com os cibercafés e lan houses – espaços coletivos de acesso à internet que emergem em zonas periféricas onde os sistemas de telefonia e comunicação são precários e os custosos – os quais se tornaram também referências em trabalhos artísticos.[84] Vale citar, por exemplo, a “Exposição Internacional de Tecnologia e Arte, Porra!” ou simplesmente “EITA, Porra!” (2010) de Jeraman[85], que usa a lan house como plataforma-galeria para mostra de trabalhos em arte digital e netart. Este trabalho remete ao *Speed Show* do artista Aram Bartholl (2010) que lida como a noção de curadoria DIY em cibercafés pelo mundo.[86]Ou, ainda, o trabalho Concerto para Lanhouse (2010) que explora os computadores em rede como um meta-instrumento.[87]

Um outro aspecto desse cenário cultural global são os efeitos que o consumo de tecnologia gera no contexto local da produção musical. Com acesso as ferramentas de produção, surge nas periferias uma cena que chegou a ser denominada como *Global Ghettotech.*[88] Diferente dos grandes estúdios que enfrentaram uma situação de crise – pautada pela mudança no modo de produção, distribuição e consumo de música via estúdio caseiro, comércio ilegal de CDs e compartilhamento de arquivos via internet – emerge nas periferias globais um frutífero cenário cultural aquecido pela produção musical local. Impulsionado principalmente pelo barateamento das tecnologias e pela facilidade de produção propiciada pelos meios digitais, surgirá um mercado cultural entorno de bailes e festas populares. Estilos como o tecnobrega no estado do Pará[89], o *funk carioca*, o *forró* eletrônico no nordeste,

o lambadão cuiabano deslocarão a atenção da produção simbólica da grande mídia para as periferias no Brasil. [90] Exemplo parecido ocorre com o *kuduro* em Angola, a *champeta* na Colombia, o *grind* e o *dubstep* na Inglaterra, *miami bass* em Miami, nos Estados Unidos da América, o *bublin* no Suriname, a *cumbia villera* na Argentina, o *kwaito* na África do Sul, o *coupé decalé* na Costa do Marfim, entre outros tantos espalhados pelo mundo.[91]

1.3 Do contexto local

Se por um lado a gambiarra pode ser pensada num contexto global – se aproximando de práticas como o *hacking* e *a bricolagem,* o *revolico e o rikimbili, jugaad, jua kali, rasquachismo, parche, kludge, jury rig, workaround, do-it-yourself, makeshift, quick-anddirty, zizhu chuangxin* – por outro, ela também está carregada de traços muito particulares ao contexto sócio-cultural brasileiro. Entre eles o jeitinho, a malandragem, o carnaval e a favela, os quais podem ser pensados tanto como aspectos práticos quanto como aspectos simbólicos.

Embora tais aspectos sócio-culturais não se relacionem diretamente com o foco principal desta pesquisa (experimentalismo sonoro), optamos por dispender um pouco de tempo a eles por três motivos. Primeiro, tais aspectos culturais nos sugerem pistas para traçarmos uma possível genealogia da gambiarra; segundo, eles apontam para uma maneira particular de se lidar com materiais, dispositivos, estratégias e elementos diversos que envolvem a gambiarra; terceiro, eles nos ajudam a entender a gambiarra num contexto amplo, às vezes operando de maneira subliminar e difusa, circunscrevendo o experimentalismo praticado pelos grupos e artistas brasileiros que analisaremos, transbordando seu lugar de origem, contaminando processos e modos do fazer artístico. Por essas circunstâncias nos parece útil revisitá-los para assim entender aspectos do experimentalismo brasileiro sob o ponto de vista da apropriação e do uso dos materiais, bem como das novas e velhas tecnologias, traços característicos da gambiarra.

1.3.1 Arquitetura da *bricolagem*

A gambiarra, em sua acepção originária como ligação elétrica fraudulenta, é por vezes tida como prática recorrente nas favelas.[92] Embora tal associação muitas vezes venha carregada de preconceitos,[93] ambas, gambiarra e favela, têm alguns aspectos em comum que valem ser apontados.

Favela, inicialmente chamada de núcleo africano, lugar de concentração dos negros que após o fim da escravidão (1888) surgem nas cidades do Rio e Bahia,[94] é um “conjunto de habitações populares,

construídas sem planejamento, onde residem pessoas de baixa renda"[95]. O termo aparece em 1909, quando os soldados da guerra de Canudos (1896-97), que ficaram instalados num morro daquela região, chamado da *Favela*, ao voltarem para o Rio de Janeiro, se estabeleceram com suas famílias no alto do morro da Providência e passaram a chamá-lo morro da *Favela*, fazendo referência ao morro de Canudos.[96]

Na década de 1970, em virtude do grande deslocamento de pessoas do campo para a cidade, as favelas se multiplicam.[97] Sem estrutura para receber tamanho contingente populacional impulsionado pelo processo de industrialização, as favelas emergem nas cidades como organismos autorreguladores. A partir da necessidade de encontrar soluções de moradia, as moradias serão construídas pela prática do "faça você mesmo", improvisando barracos com materiais que se tem a mão. Tais características, somadas a outros fatores, como os encargos que surgiram com a República, contribuíram para ideia de que a favela representaria "a liberdade de uso da terra, de trabalho, de impostos, de costumes e práticas sociais. Uma espécie de paraíso comunitário onde a lei nacional não entrava e as normas sociais não eram ditadas pela sociedade dominante."[98] Algo muito diferente da ideia que se tem hoje, na medida em que ela se torna um território atravessado por interesses diversos: a autogestão e o poder do tráfico; o descaso e as medidas reparatórias do estado com a ocupação violenta com as Unidades de Polícia Pacificadora (UPP); a regularização e a especulação imobiliária**,** só para mencionar os aspectos mais noticiados. Talvez por essas confluências – improviso, adaptação, falta de projeto, ilegalidade – a favela torna-se sensível e sintomática as contradições e paradoxos da sociedade brasileira num todo. Nesse campo de complexidades que constituem a noção de favela, também deve-se mencionar uma carga simbólica, produtora de formas de vida fronteiriças e de signos da cultura carioca e brasileira, como sugere a historiadora Adriana Facina:

> "Boa parte do que se entende como cultura carioca, ou mesmo brasileira, são criações produzidas ou relacionadas às populações e aos modos de vida existentes em favelas e periferias. É o caso do samba, música e dança identificados como típicos do Rio de Janeiro. É também o caso do funk que ganhou o adjetivo de carioca como afirmação de sua especificidade territorial. Assim, parece haver um consenso em torno da favela como locus de produção de arte e de cultura." (Facina, 2013, p.9)

Entre tais perspectivas culturais a gambiarra seria um desdobramento que carrega os traços da prática de uma arquitetura vernácula[99], bem como as ligações elétricas improvisadas e fraudulentas

(gato). A favela, nesse sentido, é não só um espaço real como simbólico, arquetípico, por assim dizer, que fornece “chaves” para leituras e interpretações de um modo de operar que se encontra também na gambiarra.[100] Uma delas é a própria forma de construção de um barraco, desprovido de um projeto, ao modo *bricoleur,*[101]. Os materiais recolhidos e reagrupados são o ponto de partida da construção, que depende diretamente do acaso dos achados, da descoberta de sobras recolhidas de outras construções pela cidade.

> “Os materiais são encontrados em fragmentos heterogêneos; a construção, feita com pedaços encontrados aqui e ali, é forçosamente fragmentada no aspecto formal. À medida que o abrigo vai evoluindo, os pedaços menores vão sendo substituídos por outros maiores e o aspecto fragmentado da construção vai ficando cada vez menos evidente.” (Jacques, 2011, p. 27-8)

Favela do Moinho – São Paulo

Favela da Rocinha – Rio de Janeiro

Essa forma de construção, como veremos, é muito característica também no processo de feitura dos instrumentos musicais e instalações ao modo de uma luteria continuada ao modo de um *work in progress*[102] do *set* instrumental de alguns artistas e músicos, como veremos com mais detalhe no terceiro capítulo.

1.3.2 “Jeitinho” ou “jeito”

O antropólogo Roberto DaMatta, aponta algumas características particulares da cultura brasileira que podem nos ajudar a entender certos aspectos da gambiarra como o “jeito”, a malandragem e o carnaval.[103] O “jeito” ou “jeitinho” é entendido como um modo de navegação social intrincado em nossa cultura que tende a desfazer um sistema de regras genéricas, onde a impessoalidade é tida como um pavor. Ele se dá a partir de uma relação complicada com a lei, com o 'não pode'. “Entre o 'pode' e o 'não pode' escolhemos, de modo chocantemente antilógico, mas singularmente brasileiro, os

'mais-ou-menos' e as zonas intermediárias, onde a lei tem 'furos' e inventamos os 'jeitinhos'." [104]

O "jeito" seria uma forma criativa e improvisada de se sair de uma circunstância não esperada. Trata-se de uma maneira de solucionar um problema individualmente que pode ser alcançado por um tipo de favor – via um pedido a alguém, por uma afinidade ou laços pessoais (parentesco, amizade, etc.) – ou burlando as regras ou as normas, aproximando-se de uma ilegalidade.[105] Neste sentido, o "jeitinho" está no centro de duas categorias (legal-ilegal e favor-infração), onde a passagem de uma categoria para outra se dá de forma sutil, dependendo do contexto no qual a situação se apresenta.

> "O 'jeitinho' é um modo simpático, muitas vezes desesperado e quase sempre humano, de relacionar o impessoal com o pessoal, propondo juntar um objetivo pessoal (atraso, falta de dinheiro, ignorância das leis, má vontade do agente da norma ou do usuário, injustiça da própria lei, rigidez das normas etc.) com um obstáculo impessoal. O 'jeito' é um modo pacífico e socialmente legítimo de resolver tais problemas, provocando uma junção casuística da lei com a pessoa." (DaMatta, 2004, p. 48)

O "jeito" se estabelece em um dilema entre a lei, vista como obstáculo impessoal que vale para todos (indivíduos) e as relações exclusivas (pessoais) que possibilitariam quebrar tais regras. O "jeito" seria uma forma de transitar em um sistema dividido entre duas unidades sociais: o indivíduo (sujeito das leis universais e igualitárias que modernizam a sociedade) e a pessoa (o sujeito das relações sociais que conduzem as dimensões hierarquizadas do sistema).[106]

O jeito parte do princípio de que as leis não garantem o direito igualitário a que se propõe, ou ainda, de que seja "uma espécie de entidade imaterial e impessoal, que paira sobre os indivíduos norteando seus destinos, dificilmente inteligível para os povos da América Latina."[107] A aversão às regras toma-se característica específica dentro de uma sociedade com profundas desigualdades, onde as leis e os direitos tendem a ser entendidos como privilégios de uma minoria.[108]

Portanto, operando ou pelo favor – que se baseia em laços afetivos e de influências –, ou pela invenção de uma solução desviante das regras dado pelo *status quo, b*aseado na perspectiva de que não há um sistema de regras que garanta ao indivíduo o direito universal, o "jeito" se configura como um modo de navegar que oscila entre as leis e as relações pessoais para se alcançar algo ou resolver um problema. Neste sentido, o "jeito" também aponta um caráter individualista e

paradoxal, ao mesmo tempo em que tende a resolver o seu problema numa situação momentânea específica, de forma que o contexto que gerou tal problema não mude, permanecendo como fonte geradora de problemas futuros. É nesse sentido que o "jeito" se aproxima de certos aspectos da gambiarra, como vimos anteriormente, de modo análogo aos remendos, reparações e improvisos que não mudam o *status quo* de onde surgiram.

Tal questão do papel coletivo (sujeito das leis universais e igualitárias da sociedade) e da pessoa (sujeito das relações sociais que conduzem as dimensões hierarquizadas do sistema) é um fato importante no contexto do jeitinho.[109] No "jeitinho" existem dois sistemas operando numa relação de reflexividade de um em relação ao outro, de modo que sempre confundimos mudar de posição com oscilar de um lado para outro. O "jeito" surge nesse estado de oscilação entre o indivíduo e a pessoa e tem raízes profundas na constituição do que se tende a denominar como característica brasileira. Seria possível traçar uma linha desse aspecto oscilante, como se dá com os relatos de Giberto Freyre sobre a preguiça indígena em contraste ao vigor africano para o trabalho,[110] com o homem cordial de Sérgio Buarque de Holanda [111] e também com a inconstância ameríndia relatada por Eduardo Viveiro de Castro.[112]

Vale retomar essa diferença entre indivíduo-pessoa que DaMatta descreve para pensar o "jeitinho" como uma atitude que estabelece um elo comum, num nível de relação pessoal, seja qual for o motivo (gosto, parentesco, regionalidade, religião), a fim de se criar uma empatia, ou intimidade, que possa abrir uma porta para resolução satisfatória. Do outro lado, o "Você sabe com quem está falando?" assume o papel da impessoalidade de uma relação hierárquica pelo ato de força. De modo simétrico inverso ao jeitinho, o "Você sabe com quem está falando?" não busca a simpatia, mas recorre às práticas hierárquicas que possibilitam a superação da lei.

> "Conseguimos descobrir e aperfeiçoar um modo, um jeito, um estilo de navegação social que passa sempre nas entrelinhas desses peremptórios e autoritários "não pode!", que nem sempre é um não pode no sentido da lei, como é um não pode ter acesso, não pode participar do que há de novo na sociedade... Assim, entre o "pode" e o "não pode", escolhemos, de modo chocantemente antilógico, mas singularmente brasileiro, a junção do "pode" com o "não pode". Pois bem, é essa junção que produz todos os tipos de "jeitinhos" e arranjos que fazem com que possamos operar um sistema legal que quase sempre nada tem a ver com a realidade social." (DaMatta, 2001, p. 66)

Talvez a existência desta incoerência entre o direito formal e a realidade social possa justificar o

fato de se evitar a estrutura formal e se fazer valer de mecanismos informais para solucionar problemas, pois o não formal, e mesmo o ilegal, é um modo mais próximo, e às vezes o único meio, de se alcançar algo numa sociedade de profundas desigualdades. Nesse sentido, o jeitinho também poderia ser visto como traços de uma desobediência civil dissimulada.

O "jeito" pode ser considerado, assim como a gambiarra, o cartão postal de uma sociedade marcada pelo descompasso que a desigualdade proporciona quanto ao acesso de bens e serviços que seriam de direito e bem comum, assim como o tecno consumo. O "jeitinho" e a gambiarra podem ser considerados instrumentos de burlar a lei, ou uma ética às avessas, pautada pelo "salve-se quando e como puder". Certas vezes, são as maneiras possíveis de acessar direitos fundamentais, benefícios e comodidades advindas tanto pelo desenvolvimento dos direitos quanto pelas facilidades que o desenvolvimento técnico representa e pode oferecer.

1.3.3 Malandragem

Considerado "profissional do jeitinho", o malandro, quem pratica a malandragem, é capaz de sobreviver às situações mais adversas inventando desvios ou atalhos, muitos dos quais nem sequer dialogam com a lei. Diferente do bandido, o malandro "rouba com 'jeito', invocando simpatia e laços humanos."[113] A malandragem seria uma maneira de lidar com as contradições de forma a tirar vantagens dela. [114]

A malandragem está presente em diversas esferas, porém parece se intensificar em zonas de contradições. Amplia-se num campo de atuação ligado a estilos de vida que valorizam o mínimo esforço, com vistas a desfrutar de um máximo de conforto, mesmo que provisório. Tomando proveito e tendo prazer dentro de uma situação marginal, aproximando-se dos estereótipos do boêmio e gigolô. Assim como a malandragem se vale da simpatia dos laços humanos, a gambiarra se vale de uma simpatia dos laços não humanos (objetos de uso) para tomar proveito dos produtos e confortos, visando o máximo de prazer e bem-estar com o mínimo de trabalho e esforço.

Poderíamos arriscar dizer que o malandro está para a lei assim como a gambiarra está para as regras de um produto. Parafraseando DaMatta, a gambiarra está à nossa disposição para ser usada no momento em que acharmos que um produto pode ser descartado, alterado, burlado e/ou reinventado.[115] A paráfrase poderia ser ainda estendida para a citação abaixo, reconsiderando o contexto, trocando-se o termo malandragem por gambiarra.[116]

"No Brasil, portanto, a malandragem não é uma trivial revelação de cinismo e de gosto pelo grosseiro e pelo desonesto. É muito mais que isso. É um estilo profundamente original e brasileiro de viver e, às vezes, de sobreviver, num sistema em que a casa nem sempre fala com a rua e as leis que governam a vida pública nada têm a ver com as boas regras da moralidade costumeira que orientam a honra, o respeito e, sobretudo, a lealdade que devemos aos amigos, aos parentes e aos compadres. Num mundo tão profundamente dividido, a malandragem e o 'jeitinho' promovem uma esperança de conciliação harmoniosa e concreta. Esta é a sua importância, este é o seu aceno. Aí está a sua razão de existir como valor social." (DaMatta, 2004, p. 55)

Vale lembrar que o malandro, dentro da sociologia do dilema brasileiro de DaMatta[117], faz parte de uma tríade de heróis. Existiriam outros dois personagens (heróis) que são guiados por éticas diferentes da ética do malandro: o vingador e o renunciador. Se o malandro é quem concilia e encontra um jeito de lidar com as circunstâncias e injustiças, o vingador busca um jeito de alcançar a justiça que lhe foi negada. Já o renunciador nega o diálogo que o malandro e o vingador estabelecem para construir outra moral, diferente daquela que gerou a injustiça. Se apresentamos aqui mais a figura do malandro foi porque ela tem mais proximidade com o modo de operar da gambiarra.

1.3.4 Carnavalização da técnica

O carnaval, conjunto de festejos populares provenientes de ritos e costumes pagãos, originário na antiguidade e recuperado pelo cristianismo, se caracteriza pela liberdade de expressão e movimento, onde a subversão e/ou inversão temporária da hierarquia é permitida e centro do festejo.[118] Tal inversão – que se caracteriza pela lógica "ao avesso" e pelo "mundo ao revés"[119] – não significa uma extinção completa da hierarquia mas, apenas, submetê-la a uma experiência controlada temporária. [120]

"o carnaval celebra, (…) o poder trocar de lugar e a felicidade de poder desmontar um sistema social com dia e hora marcada para começar e, naturalmente, terminar. É a celebração da desconstrução social.(...) democratiza uma sociedade hierarquizada. Se no cotidiano todo mundo sabe o seu lugar, no carnaval o barato é brincar de justamente experimentar a possibilidade de sair ou trocar de lugar. Ainda que seja por alguns instantes ou milímetros."[121] (DaMatta, 2013, p.1)

Desmontar um sistema por um curto período, brincando e experimentando com a possibilidade de trocar os papéis sociais. Seria possível estabelecer, a partir dessa formulação, uma correlação com a gambiarra, no sentido de que quem a pratica, acaba por assumir provisoriamente o papel de engenheiro e/ou designer e/ou inventor capaz de criar outras funções aos objetos, saindo do lugar de

consumidor passivo para o de propositor ativo, invertendo hierarquias.[122] Nesse sentido, a gambiarra pode ser vista como inversão da hierarquia dos papéis de consumidor passivo para inventor de novas finalidades dos produtos.

A gambiarra carrega esse princípio de inversão como uma solução provisória que também se dá pelo tempo limitado que duraria. O carnaval como festa representa uma relação marcada com o tempo, como ocorre em todas as festividades que remetem à celebração de períodos históricos importantes e também "a períodos de crise, de transtorno, na vida da natureza da sociedade e do homem.[123]" No caso da gambiarra, essa crise se daria por um estado econômico e de transtornos produzidos pelos próprios objetos de uso e a precariedade presente numa temporalidade que se estende na vida cotidiana.

> "Os costumes carnavalescos ajudam a criar um mundo de mediação, de encontro e de compensação moral. Eles engendram, assim, um campo social cosmopolita e universal, polissêmico por excelência. Há lugar para todos os seres, tipos, personagens, categorias e grupos; para todos os valores. Forma-se então o que pode ser chamado de um campo social aberto, situado fora da hierarquia – talvez limite na estrutura social brasileira, tão preocupada com suas entradas e saídas. Nesse sentido, o mundo do Carnaval é o mundo da conjunção, da licença e do *joking;* vale dizer, o mundo da metáfora. Da união temporária e programada de dois elementos que representam domínios normalmente separados e cujo encontro é um sinal de anormalidade." (DaMatta, 1979, p.49)

Essa característica da brincadeira pode ser vista como o descompromisso da gambiarra com os materiais e a livre associação, desfuncionalizá-los e retirá-los da mediação dura que imprimem para uma associação polissêmica.[124] Poderíamos ainda desdobrar e estabelecer outros paralelos, como demonstra Bakhtin ao pensar a cultura carnavalesca na Idade Média, tais como: o deboche, o grotesco,[125] ou ainda, um certo humor na gambiarra com o cômico e mesmo o riso no carnaval.[126]

Se tais aproximações entre o jeitinho, a malandragem e o carnaval são pertinentes para pensar todo esse contexto, poderíamos afirmar que a gambiarra seja a carnavalização da técnica e/ou tecnologia e/ou do design,[127] no sentido de que ela atualiza um campo utópico, de mudança de papéis: lugar de trocar de posição do design do objeto bem como os desígnios, códigos, morais que estão impregnados nele. Mesmo na precariedade e na impossibilidade de usar um produto, é possível inverter os papéis de consumidor para produtor, de passivo para ativo, e se tornar um inventor. Invertem-se através da gambiarra as hierarquias que os objetos, mídias, tecnologias e serviços nos propõem.

Dizendo de outra forma, a gambiarra institui, mesmo que temporariamente, a inversão dos desígnios embutidos na tecnologia, revelando o avesso da ordem que ela instaura.

1 Conforme Houais termo datado de 1881, (1) eletr extensão elétrica, de fio comprido, com uma lâmpada na extremidade, que permite a utilização da luz em diferentes localizações dentro de uma área relativamente grande. (2) eletr B infrm. extensão puxada fraudulentamente para furtar energia elétrica; gato (3) rosário de lâmpadas com que se iluminam fortemente determinados locais, quando necessário; chuveiro (4) série de pequenos refletores colocados no teto de um estúdio ou de um palco. Houaiss http://houaiss.uol.com.br/busca?palavra=gambiarra (acessado 21.04.2013)

2 Cf. Navarro, 2004.

3 (gam.bi:ar.ra) sf.1. Extensão de fio elétrico, com um ou mais bocais de lâmpada: Uma gambiarra iluminava o jardim. 2. Bras. Pop. Extensão ilegal para levar eletricidade a algum ponto ou remediar improvisadamente uma passagem de corrente elétrica; GATO 3. Pop. P.ext. Qualquer solução improvisada para resolver um problema, ger. do ambiente doméstico. 4. Teat. Fileira de refletores suspensa acima do palco. [F.: obsc.] http://aulete.uol.com.br/site.php?mdl=aulete_digital&op=loadVerbete&palavra=gambiarra (acessado 08.08.2013)

4 Cf. Boufleur (2005).

5 Cf. Latour, 2005b.

6 Vale dizer que o ato contraventor derivado de uma inventiva individual carrega certo processo subversivo como o *hacking* e outras práticas. Esse aspecto é apontado pelo designer e artista cubano Ernesto Oroza como desobediência tecnológica, assunto que trataremos detalhadamente adiante.

7 Cf. Catálogo Do it yourself, Mainz, 2011.

8 Analisando a semântica da palavra design do inglês Vilém Flusser aponta “Como substantivo significa entre outras coisas, propósito, plano, intenção, meta, esquema maligno, conspiração, forma, estrutura básica, e todos esses e outros significados estão relacionados a astúcia e fraude. Na situação de verbo – to design – significa, entre outras coisas, tramar algo, simular, projetar, esquematizar, configura, proceder de modo estratégico.” (Flusser, 2007, p.181)

9 “Gambiarra é, pois, basicamente, o ato de improvisar soluções materiais com propósitos utilitários, a partir de artefatos industrializados. Trata-se, obviamente, de um imenso conjunto de manifestações e procedimentos de improvisação, os quais costumam ser desenvolvidas nas mais variadas situações do cotidiano, configurando um aspecto um tanto original da sociedade contemporânea, a qual, mais do que nunca, é dada ao hiperconsumo, em face da abundância de produtos que nos circundam.” (Boufleur, 2013, p.7)

10 Embora o ato da gambiarra possa subverter qualquer das finalidades do objeto, ela “ocorre, com mais frequência, em relação à finalidade utilitária – instância mais evidente e geral.” (Boufleur, 2013, p. 68)

11 Cf. Boufleur, 2013, p.72

12 Cf. Boufleur, 2013, p.75.

13 O termo desobediência tecnológica foi cunhado pelo designer, artista e editor cubano Ernesto Oroza, que vive em Miami. O trabalho de Oroza se assemelha ao trabalho de Boufleur, mas numa outra perspectiva de ação, por apresentar uma perspectiva sobre a forma de lidar com a tecnologia e o design de produtos em função do contexto político e econômico de Cuba.“La *desobediencia tecnológica* en Cuba, debo aclarar que su existencia no sólo tiene que ver con el rechazo y trasgresión de la autoridad de los objetos industriales y los modos de vida que ellos contienen y proyectan. Ella encarna, sobre todo, un desvío ante las asperezas económicas y las restricciones dominantes en el contexto cubano. Por tanto, la desobediencia que he nombrado tecnológica en el marco de este texto, tiene imbricaciones y variantes en lo social, lo político y económico, por lo que puede ser denominada también con esos apellidos. Es una interrupción al estado de tránsito perenne que impone occidente y al estado de tránsito al comunismo –también interminable– que la oficialidad ha instaurado en la isla.” (Oroza, 2012)

14 A noção de desobediência tem um paralelo com a desobediência civil de Henry Thoreau, autor da frase “o melhor governo é o que menos governa”. “I heartily accept the motto,—“That government is best which governs least;” and I should like to see it acted up to more rapidly and systematically. Carried out, it finally amounts to this, which I also believe,—“That government is best which governs not at all;” and when men are prepared for it, that will be the kind of government which they will have. Government is at best but an expedient; but most governments are usually, and all governments are sometimes, inexpedient.” (Thoreau, [1849] 2012, 1)

15 “¡Obrero construye tu maquinaria!” fue la invitación que Ernesto Guevara –Ministro de Industrias (1961-1966)– lanzó a los participantes de la *Primera Reunión Nacional de Producción* en agosto de 1961.(...), EUA declaró un embargo a la isla buscando obstaculizar la llegada de materias primas, sustitutos industriales y mercancías en general. Como consecuencia, el país, acelerado por la ineficiencia productiva y la burocracia incipiente del sistema socialista que obstaculizaba todas las iniciativas individuales y eliminaba el estímulo de la propiedad privada, fue sumergiéndose en una crisis económica que tocó fondo por primera vez a principio de 1970. (…) Aquí la paradoja: la *desobediencia tecnológica,* que nace como una alternativa que la revolución estimuló, devino el principal recurso de los individuos para sobrevivir la ineficiencia productiva de la misma. Así, el propio obrero que ha utilizado por años su imaginación para ayudar a que la revolución no se detenga, la ha usado también para resistir las duras condiciones de vida que el inoperante gobierno revolucionario le impone.” (Oroza, 2012)

16 “J'ai lu récemment que le mot rikimbili viendrait du nom que portait l'atelier d'un couple nord-américain Rick and Billy.(...) “Le mot rikimbili est une onomatopée pour désigner à Cuba un nouveau type de transport personnel. Ce véhicule hybride – bicyclette équipée d'un petit moteur – sert quotidiennement à des centaines d Cubains pour

résoudre les urgences de transport. Sa rusticité et la menace permanente de dislocation lui donnent son nom si populaire. Enfreignant les règlements qui prohibent son usage, la prolifération du rikimbili dans l'île a donné naissance à une grande variété de typologies et à de nombreuses combinaisons mécaniques." (Oroza, 2009, p.60)

17 Cf. Buarque, 2009.

18 "We chose the name to make an allusion to the disorder that we are trying to organize," said the programmer, who spoke on the condition of anonymity so that his relatives still on the island would not encounter problems with the Cuban authorities." (Lacey, 2010)

19 Oroza, 2012.

20 Idem.

21 Idem.

22 "Además de www.revolico.com y los discursos de Castro, hay otros espacios que se han hecho eco de las desobediencias tecnológicas. Hablo de la prensa oficial, los documentos y las declaraciones legales que el Estado decreta, en su desespero por controlar el torrente de iniciativas individuales. El primer hallazgo fue el Artículo 215 de la Ley No. 60 del Código de Vialidad y Tránsito: "Se prohíbe la construcción de vehículos y, por tanto, su inscripción en el Registro, mediante el ensamblaje de partes y piezas nuevas o de uso, cualquiera que fuere el título de adquisición de las mismas". (Oroza, 2012)

23 A esse respeito do que seria uma função do design escreve Flusser "A alavanca é uma máquina simples. Seu design imita o braço humano, trata-se de um braço artificial. (…) e o objetivo dessa máquina, desse design, dessa arte, dessa técnica, é enganar a gravidade, trapacear as leis da natureza e, ardilosamente, liberar-nos de nossas condições naturais por meio da exploração estratégica de uma lei natural. (…) Em suma: o design que está por trás de toda cultura consiste em, com astúcia, nos transformar de simples mamíferos condicionados pela natureza em artistas livres." (Flusser, 2007, p.184)

24de Certeau, 1998[1990], p.45.

25 Flusser, 2007, p. 194.

26 Flusser, 2007, p.195.

27 Houaiss, 2012.

28 Flusser, 2007, p.195.

29 A medida que a internet se desenvolve vemos ela abranger mais e mais elementos do mundo real, como "objetos comuns, desde xícaras de café até capas de chuva até a quadros nas paredes, os quais seriam reconsiderado como lugares para detecção e tratamento da informação ... onde os meios omnipresentes não estão apenas em todos os lugares, mas também em tudo". (Greenfield, 2006, p.2)

30 Como veremos no caso do som a respeito do sombreamento e a materialidade do som "Efeito de sombreamento da tecnologia" no capítulo 2.

31 Gabriel Menotti abordar aspectos da gambiarra e sobre uma perspectiva da prototipagem. "Assim, enquanto o protótipo estreita a entidade técnica em concretude, a gambiarra a abstrai ainda mais, revelando os potenciais suprimidos de suas partes. O primeiro aponta para o *standard* industrial – a outra, pós-industrial, deriva para longe dele." (Menotti, 2010, p.20)

32 "The term "reverse engineering" has its origin in the analysis of hardware where the practice of deciphering designs from finished products is commonplace. Reverse engineering is regularly applied to improve your own products, as well as to analyze a competitor's products or those of an adversary in a military o r national security situation." (Chikofsky, Cross, 1990, p.13).

33de Certeau, 1998[1990], p.89.

34 Rosas, 2007, p.20.

35 Cf Dicionário Merriam Webster "a usually creative solution to a computer hardware or programming problem or limitation "http://www.merriam-webster.com/dictionary/hacking (acessado 20.10.2013)

36 Richard Matthew Stallman, ou simplesmente "rms" (Manhattan, 16 de março de 1953) é um ativista, fundador do movimento *software* livre, do projeto GNU, e da FSF (Free Software Foundation). Um aclamado programador e Hacker, seus maiores feitos incluem Emacs (e o GNU Emacs, mais tarde), o GNU Compiler Collection e o GNU Debugger. É também autor da GNU General Public License (GNU GPL ou GPL), a licença livre mais usada no mundo, que consolidou o conceito de copyleft." http://pt.wikipedia.org/wiki/Richard_Matthew_Stallman (acessado 20.10.2013)

37 Stallman, 2002.

38 Stallman relata que "around 1980, when the news media took notice of hackers, they fixated on one narrow aspect of real hacking: the security breaking which some hackers occasionally did. They ignored all the rest of hacking, and took the term to mean breaking security, no more and no less. The media have since spread that definition, disregarding our attempts to correct them. As a result, most people have a mistaken idea of what we hackers actually do and what we think." (Stallman, 2002)

39 "I coined the term "cracker" in the early 80s when I saw journalists were equating "hacker" with "security breaker". (Stallman, 2002)

40 "You can help correct the misunderstanding simply by making a distinction between security breaking and hacking

—by using the term "cracking" for security breaking. The people who do it are "crackers". Some of them may also be hackers, just as some of them may be chess players or golfers; most of them are not. "(Stallman, 2002)

41 “Hackers typically had little respect for the silly rules that administrators like to impose, so they looked for ways around.”(Stallman, 2002)

42 “For instance, when computers at MIT started to have "security" (that is, restrictions on what users could do), some hackers found clever ways to bypass the security, partly so they could use the computers freely, and partly just for the sake of cleverness (hacking does not need to be useful). However, only some hackers did this—many were occupied with other kinds of cleverness, such as placing some amusing object on top of MIT's great dome (**), finding a way to do a certain computation with only 5 instructions when the shortest known program required 6, writing a program to print numbers in roman numerals, or writing a program to understand questions in English.” (Stallman, 2002)

43 POG, 2010.

44 Beirando o absurdo e o deboche o POG pode ser considerado uma forma de encarar a dimensão alienante do trabalho cognitivo que é o trabalho do programador as vezes chamado de “peão de código” no contexto das novas categorias de trabalho. Para explicar um pouco o tom de como o POG funcionaria existem algumas máximas que ilustram o deboche e a brincadeira que a gambiarra também pode sugerir. *“Deu certo? Deixa! Funcionou? Não mexa!”* Esta fala seria considerada como uma máxima de Bill Gates descrevendo POG, durante o processo de desenvolvimento do Windows ME e do Windows Vista. (POG, 2010) Outra frase que vale nota é a fala do estagiário as 18 horas de sexta-feira “*Se ninguém reclamou é porque está funcionando!”*. Como vemos a gambiarra aqui é encarada como o jeitinho e o descompromisso com o resultado, sempre colocando a culpa no sistema e evitando qualquer responsabilidade o problema. E ao mesmo tempo mostrando Cf. POG, 2010.

45 Latour, 2005a, p. 250.

46 “Other activities, performed far from MIT and far from computers, also fit hackers' idea of what hacking means: for instance, I think the controversial 1950s "musical piece" by John Cage, 4'33", which has no notes, is more of a hack than a musical composition.” (Stallman, 2002)

47 “That is how something like Linux comes out. The reason that Linux hackers do something is that they find it to be very interesting, and they like to share this interesting thing with others. Suddenly, you get both entertainment from the fact that you are doing something interesting, and you also get the social part. This is how you have this fundamental Linux networking effect where you have a lot of hackers working together because they enjoy what they do. (…) Hackers believe that there is no higher stage of motivation than that.” (Torvalds 2001, p.XVII)

48 Linus Benedict Torvalds (1969 -) is a Finnish American[2][4] software engineer, who was the principal force behind the development of the Linux kernel. He later became the chief architect of the Linux kernel, and now acts as the project's coordinator. He also created the revision control system Git as well as the diving log software Subsurface. cf. http://en.wikipedia.org/wiki/Linus_Torvalds (acessado 20.10.2013)

49 “O Linux hoje funciona em dezenas de plataformas, desde mainframes até um relógio de pulso, passando por várias arquiteturas: x86 (Intel, AMD), x86-64 (Intel EM64T, AMD64), ARM, PowerPC, Alpha, SPARC, e etc, com grande penetração também em sistemas embarcados, como handhelds, PVR, console de videogames, celulares, TVs e centros multimídia, entre outros.” http://pt.wikipedia.org/wiki/LINUX (acessado 20.10.2013)

50 “All of our motivations fall into three basic categories. More important, progress is about going through those very same things as 'phases' in a process of evolution, a matter of passing from one category to the next. The categories in order are 'survival', 'social life', and 'entertainment'.” (Torvalds, 2001, p. XIV)

51 “What are people ready to die for? I'd say that anything which you might forfeit your life as to be a fairly fundamental motivation.” (Torvalds, 2001, p.XIV)

52 “I mean by entertainment more than just playing games on your Nintendo. It's chess. It's painting. It's the mental gymnastics involved in trying to explain the universe. Einstein wasn't motivated by survival when he was thinking about physics. Nor was it probably very social. It was entertainment to him. Entertainment is something intrinsically interesting and challenging.” (Torvals, 2001, p.XV)

53 “To hacker survival is note the main thing. (…) Survival is still there as a motivational factor, but it's not really an everyday concern to the exclusion of other motivations anymore. (…) A 'hacker' is a person who has gone past using his computer for survival … to the next two stages. (…) But to the hacker a computer is also entertainment. Not the games, not the pretty pictures on the Net. The computer itself is entertainment.” (Torvals, 2011, p. XVII)

54 Esses aspectos a respeito tem relações com a cooptação do desejo no sistema capitalismo**,** como apontou Gilles Deleuze e Félix Guattari no livro L’Anti-Oedipe – Capitalisme et schizophrénie. Paris: Minuit 1972 / 1973. **E** ainda por Maurizio Lazaratto e Toni Negri (Negri/Lazzarato, 2001).

55 Himanen, 2001.

56 Cf. Himanen, 2001.

57 Cf. POG, 2010.

58 Lévi–Strauss, [1962] 1966, p. 32.

59 Cf Lévi–Strauss, [1962] 1966.

60 Lévi-Strauss, [1962] 1966, p.18.

61 “The 'bricoleur' is adept at performing a large number of diverse tasks; but, unlike the engineer, he does not subordinate each of them to the availability of raw material and tools conceived and procured for the purpose of the project. His universe of instruments is closed and the rules of his game are always to make do with 'whatever is at hand', that is to say a set of tools and materials which is always finite and is also heterogeneous because what it contains bears no relation to the current project, or indeed to any particular project, but is the contingent result of all the occasions there have been to renew or enrich the stock or to maintain it with the remains of previous constructions or destructions. The set of the 'bricoleur's' means cannot therefore be defined in terms of a project (which would presuppose besides, that, as in the case of the engineer there were, at least in theory, as many sets of tools and materials or 'instrumental set', as there are different kinds of projects)”(Lévi-Strauss, [1962] 1966, p.17)

62 “the engineer works by means of concepts and the 'bricoleur' by means of signs. “(Lévi-Strauss, [1962] 1966, p.20)

63 “One understands then how mythical thought can be capable of generalizing and so be scientific even though it is still entangled in imagery. It too works by analogies and comparison even though its creations like those of the 'bricoleur', always really consist a new arrangement of elements, the nature of which is unaffected by whether they figure in the instrumental set or in the final arrangement (…) Penetrating as this comment is, it nevertheless fails to take into account that in the continual reconstruction from the same materials, it is always earlier ends which are called upon to play the part of means: the signified changes into the signifying and vice versa.” (Lévi-Straus [1962] 1966, p.21)

64 “...art lies half-way between scientific knowledge and mythical or magical thought. It is common knowledge that the artist is both something of a scientist and of a 'bricoleur'. By his craftsmanship he constructs a material object which is also an object of knowledge.”(Lévi-Strauss, [1962] 1966, p. 22)

65 “The 'bricoleur' may not ever complete his purpose but he always put something of himself into it.” (Lévi-Strauss, [1962] 1966, p.21)

66 Cf. Houaiss, 2012.

67 Conforme “1881 se dá a instalação, pela Diretoria Geral dos Telégrafos, da primeira iluminação externa pública do país, em trecho da atual Praça da República, na cidade do Rio de Janeiro.” (EDP, 2010)

68 Cf. Hobsbawm*,* 1989.

69 “A escassez de acesso à internet e a falta de computador foi uma janela de oportunidade para pequenos empreendedores montarem lan houses, e terem seu papel na inclusão digital reconhecido. Agora, a expansão da banda larga e o barateamento do computador, veículos da inclusão, diminuíram essa janela. Pequenos provedores de Serviço de Comunicação Multimídia (SCM) também tiveram papel fundamental na expansão da cobertura de acesso à Internet. Qual é o futuro destes empreendedores? O que será feito desta competência? Quem e como suprirá as necessidades a que atendem? Essas são perguntas que nos levam a pensar o lugar da lan house no contexto da cultura e que tanto o governo com o Plano Nacional de Banda Larga (PNBL) tende a levar em conta como o sindicato das lan houses buscam respostas.” (Wagner, 2010, p.1)

70 “O Tribunal Regional Federal decidiu de forma unânime que o compartilhamento e retransmissão de sinal de internet não configura um crime de atividade clandestina de telecomunicações. O pedido foi feito pelo Ministério Público Federal e ainda permite recurso.” (Olhar-digital, 2013)

71 “las prácticas productivas de los primeros años de los 90’s eran sólo reparativas de una realidad material destruida e insuficiente, pero esto fue sólo la antesala del fenómeno creativo mas espontáneo y revolucionario de la nación en toda su historia.” (Oroza, 2012)

72 Cf. Exposição permanente do Museu das Coisas http://www.museumderdinge.de/ Berlim (acessado 15.12.2013)

73 Cf. Bakargiev, C. *dOCUMENTA (13) : catalog = Katalog*. Ostfildern: Hatje Cantz, 2012, p.38.

74 Como aponta Castels sobre a sociedade em rede. “The network society is a social structure made of information networks powered by the information technologies characteristic of the informationalist paradigm. By social structure I mean the organizational arrangements of humans in relationships of production, consumption, experience, and power, as expressed in meaningful interaction framed by culture. A network is a set of interconnected nodes. A node is the point where the curve cuts itself. Social networks are as old as humankind. But they have taken on a new life under informationalism because new technologies enhance the flexibility inherent in networks while solving the coordination and steering problems that impeded networks, throughout history, in their competition with hierarchical organizations. Networks distribute performance and share decision making along the nodes of the network in an interactive pattern. By definition, a network has no center, just nodes. While nodes may be of different sizes, thus of varying relevance, they are all necessary to the network. (…) The relative importance of a node does not stem form its specific features but from its ability to contribute valuable information to the network. In this sense, the main nodes are not centers but switches and protocols of communication, following a networking logic rather than a command logic in their performance.“ (Castells, 2001, p.166-7)

75 “Um dos sentidos de globalização significa incorporar os “subúrbios pós-nacionais” (como Canclini chama a parte da cultura e da economia latino-americana, e mesmo europeia, standartizada) enquanto consumidores e clientes das elites produtoras transnacionais.” (Bentes, 1997, p.6)

76 Cf. Bentes, 1997.

77 No livro Brasil experimental (2005) Guy Brett aponta. “Uma grande potência econômica e política exporta sua

cultura de forma que ela aparente ser universal, a norma. Uma pequena potência está condenada a representar o local, ou o exótico. Mas, ao menos na arte, esses processos podem ser experimentalmente invertidos. Os aspectos puramente locais da cultura poderosa escondidos pela retórica da universalidade podem se tornar visíveis (por exemplo, o provincianismo de Andy Warhol ou aspectos da obra de Joseph Beuys presos a história alemã). De maneira oposta, o conteúdo universal de culturas marginalizadas pode ser enfatizado.” (Brett, 2005, p.197)

78 Como escreve Oroza “Los ‘Rikimbilis’ eran, inicialmente, bicicletas a las cuales les añadían motores de aparatos de fumigación, bombas de agua o de sierras manuales; el término permite nombrar hoy todos los artefactos rodantes híbridos y/o reinventados en la isla. Una de las notas de prensa que guardé denuncia el robo de señalizaciones del tránsito para construir las carrocerías de estos artefactos.” (Oroza, 2012)

79 “The DIY (do-it-yourself) sensibility at the core of punk musical subcultures found resonance with the practices of rasquache, a Chicana/o cultural practice of ‘making do’ with limited resources.” Rasquachismo is an aesthetic sensibility that delineates the vernacular of the downtrodden, is irreverent and spontaneous and draws from barrio stance and style and an outdoor theater tradition that relies on improvisation.” (Zavella, 2012, p.30)

80 Birtchnell, T. Jugaad as systemic risk and disruptive innovation in India *Contemporary South Asia,* 2011, Vol. 19, 357–372

81 Cf. King, K. no estudo sobre o caso de Jua Kali a respeito da economia informal. Jua kali Kenya change & development in an informal economy, 1970-95 *Ohio University Press,* 1996

82 “Innovation can and should be a key bridge to a peaceful and successful transition in modern China. A proper examination of Chinese history reveals the fact that innovation is in the Chinese cultural DNA and China used to be a global innovation leader in pre-industrial eras. Reconnecting China to its high-end tradition and past is fundamentally beneficial to its progress in the future.” (Shao, 2013, p.193)

83 “Um caso particular entre todas as práticas que introduzem jeitos de artistas e competições de cúmplices no sistema da reprodução e da divisão em compartilhamentos pelo trabalho ou pelo lazer.” (de Certeau, 1998[1990], p.91)

84 “LAN Houses são um exemplo perfeito de como as periferias estão se apropriando de tecnologias que lhe ajudam a prover soluções para seus próprios problemas, sem qualquer intervenção do estado ou do terceiro setor. Elas demonstram que essas iniciativas devem ser olhadas e tomadas seriamente, assim como elas podem oferecer pistas sobre como tecnologia irá ajudar em um futuro próximo a prover ferramentas para acesso a informação, cidadania e desenvolvimento.”(Lemos, 2007, p.33)

85 Jeraman**,** misto de artista e cientista da computação, interessado em reapropriações poéticas da linguagem computacional, com foco em interação homem-máquina e computação musical**,** é mestre em ciência da computação. (Cf. Jeraman, 2010)

86 Bartholl, 2010.

87 Obici, 2010.

88 Global Ghettotech - termo cunhado pelo produtor de dubstep e escritor acadêmico Steve Goodman no livro Sonic Warfare: Sound, Affect and the Ecology of Fear. Cambridge: MIT Press, 2010. Goodman tenta aglutinar vários estilos e tendências em um único termo, incluindo no termo um leque gigantesco qu vai desde o kwaito sulafricano ao funk carioca do Rio de Janeiro. (Cf. Bailey, 2010)

89 O mercado do tecnobrega nasceu com a apropriação das novas tecnologias pelos agentes paraenses e a combinação de elementos de movimentos musicais globais – o eletrônico com o tradicional brega.” (Lemos, 2008. p. 179)

90 Exemplo parecido ocorrido com o rap paulista na década de 1990 em especial com o grupo Racionais MC's que em 1990, laçou o seu trabalho de estreia, intitulado Holocausto Urbano.

91 Cf. Lemos, 2008.

92 Cf Boufleur, 2013, p.21-22.

93 Sobre os clichês e estigmas da pobreza associado à favela aponta Lúcia Valladares. “No entanto, nem por isso conseguiram desvencilhar-se de uma imagem negativa, cheia de clichês, que por muito tempo marcou a maneira de as elites nacionais conceberem a pobreza e os pobres: pobreza igual a vadiagem, vício, sujeira, preguiça, carregando ainda a marca da escravidão; pobre igual a negro e a malandro”. (Valladares, 2000, p.22)

94 “abolição, dando alguma oportunidade de ir e vir aos negros, encheu as cidades do Rio e da Bahia de núcleos chamados africanos, que se desdobraram nas favelas de agora.” (Ribeiro, 1995, p.177)

95 Cf. verbete favela (Houaiss, 2012)

96 Cf. Houaiss favela é uma 'habitação popular' surge após a campanha de Canudos, quando os soldados, que ficaram instalados num morro daquela região, chamado da Favela, prov. por aí existir grande quantidade da planta favela, ao voltarem ao Rio de Janeiro, pediram licença ao Ministério da Guerra para se estabelecerem com suas famílias no alto do morro da Providência e passaram a chamá-lo morro da Favela, transferindo o nome do morro de Canudos, por lembrança ou por alguma semelhança que encontraram; o nome se generalizou para 'conjunto de habitações populares'; ver 1fav-; f.hist. 1909 (Houaiss, 2012)

97 “A população urbana salta de 12,8 milhões, em 1940, para 80,5 milhões, em 1980.” (Ribeiro, 1995, p.181)

98 “a favela é vista como uma comunidade de miseráveis com extraordinária capacidade de sobrevivência diante de condições de vida extremamente precárias e inusitadas, marcados por uma identidade comum. Com um modus vivendi determinado pelas condições peculiares do lugar, ela é percebida como espaço de liberdade e como tal

valorizada por seus habitantes. Morar na favela corresponde a uma escolha, do mesmo modo que ir para Canudos depende da vontade individual de cada um. Como comunidade organizada, tal espaço constitui- se um perigo, uma ameaça à ordem moral e à ordem social onde está inserida." (Valladares 2000, p. 11)

99 O termo arquitetura vernácula é desenvolvido por Jacques, P. B. no livro "Estética da ginga: a arquitetura das favelas na obra de Hélio Oiticica." (2011)

100 "Considerando a literatura disponível em seu conjunto, pode-se distinguir dois grandes períodos, cujo marco divisor é a entrada das ciências sociais no campo da pesquisa e da reflexão sobre a favela. O primeiro vai do início do século XX aos anos 50, correspondendo ao período da gênese, da descoberta do fenômeno e da construção de um tipo ideal ou arquétipo, até a inauguração de um saber oficial sobre o mesmo, com a realização do primeiro Censo das Favelas da Prefeitura do Distrito Federal e do Censo Demográfico de 1950. Os autores dessa primeira leva são jornalistas, cronistas, engenheiros, médicos, arquitetos, administradores públicos e assistentes sociais. O segundo grande período começa nos anos 60 e chega aos nossos dias. Rapidamente a universidade transforma a favela em um dos seus objetos de estudo, gerações de pesquisadores se sucedem, alguns se tornam "especialistas" e a favela se consagra, ganha centralidade e acaba por inspirar uma grande parte da literatura sobre a pobreza urbana no Rio de Janeiro e no Brasil." (Valladares, 2000, p.6)

101 "Os arquitetos-favelados são, antes de tudo, excelentes *bricoleurs ...".* (Jacques, 2011, p. 28)

102 "As construções numa favela – e, consequentemente, a própria favela – jamais ficam de todo concluídas. A coleta de materiais também nunca cessa. (…) A construção é quase cotidiana: é contínua sem término previsto, pois sempre haverá melhorias ou ampliações a fazer. A maneira de construir, ao contrário da construção convencional, é implicitamente fragmentária, em função desse contínuo estado de incompletude. Uma construção convencional, ou seja, uma arquitetura feita por arquitetos, tem um projeto, e é esse projeto que determina o fim, o momento de parar, a conclusão da obra. Quando não há projeto, a construção não tem uma forma final preestabelecida e, por isso, nunca termina." (Jacques, 2011, p. 28)

103 DaMatta explora tais aspectos nos livros *Carnavais, Malandros e Heróis: para uma sociologia do dilema brasileiro* (1979) e *O que é o Brasil* (2004).

104 DaMatta, 2004, p. 48.

105 O mesmo aponta muito antes Sérgio Buarque de Holanda no livro Raízes do Brasil. "Escapa-nos esta verdade de que não são as leis escritas, fabricadas pelos jurisconsultos, as mais legítimas garantias de felicidade para os povos e de estabilidade para as nações. Costumamos julgar o contrário, que os bons regulamentos e a obediência aos preceitos abstratos representam a floração ideal de uma apurada educação política, da alfabetização, da aquisição de hábitos civilizados e de outras condições igualmente excelentes." (Holanda 1995[1936], p.178)

106 Cf. DaMatta, 2004, p.45.

107 Holanda 1936[1995], p.183.

108 Pensando tais aspectos a partir da perspectiva da cidadania e o conceito de cidadão, aponta Milton Santos, "em nosso país jamais houve a figura do cidadão. As classes chamadas superiores, incluindo as classes médias, jamais quiseram ser cidadãs; os pobres jamais puderam ser cidadãos. As classes médias foram condicionadas a apenas querer privilégios e não direitos. E isso é um dado essencial do entendimento do Brasil: de como os partidos se organizam e funcionam; de como a política se dá, de como a sociedade se move. E aí também as camadas intelectuais têm responsabilidade, porque trasladaram, sem maior imaginação e originalidade, à condição da classe média europeia, lutando pela ampliação dos direitos políticos, econômicos e sociais, para o caso brasileiro e atribuindo, assim, por equívoco, à classe média brasileira um papel de modernização e de progresso que, pela sua própria constituição, ela não poderia ter." (Milton Santos, 2001, p.49-50)

109 Vale ainda apontar que DaMatta**,** no livro Malandro, aponta exemplos de outras saídas para esse dilema que se instaura como um possível círculo vicioso, mas que aqui não nos cabe aprofundar.

110 Considerado como uma visão racista "uma das populações mais rasteiras do continente" (Freyre, 1987[1933], p.89)

111 "a contribuição brasileira para a civilização será a cordialidade – daremos ao mundo o 'homem cordial'. A lhaneza no trato, a hospitalidade, a generosidade, virtudes tão gabadas por estrangeiros que nos visitam, representam, com efeito, um traço definitivo do caráter brasileiro, na medida, ao menos, em que permanece ativa e fecunda a influência ancestral dos padrões de convívio humano, informados no meio rural e patriarcal. Seria engano supor que essas virtudes possam significar 'boas maneiras', civilidade. (…) Nossa forma ordinária de convívio social é, no fundo, justamente o contrário da polidez. Ela pode iludir na aparência – isso se explica pelo fato de a atitude polida consistir precisamente em uma espécie de mímica deliberada de manifestações que são espontâneas no 'homem cordial': é uma forma natural e viva que se converteu em fórmula. Além disso a polidez é, de algum modo, organização de defesa ante a sociedade. Detém-se na parte exterior, epidérmica do indivíduo, podendo mesmo servir, quando necessário, de peça de resistência. Equivale a um disfarce que permitirá a cada qual preservar intactas sua sensibilidade e suas emoções." (Holanda 1995[1936], p.147)

112 Viveiros de Castro, 2002.

113 DaMatta, 2004, p.51-52.

114 "é, sobretudo, uma atitude ou postura social, uma forma ou estilo de usar as contradições entre a sociedade e as leis para tirar vantagem em tudo." (DaMatta, 2004, p. 53)

115 A malandragem se confunde com boêmio, como descreve Roberto DaMatta “Refiro-me à região do prazer e da sensualidade, zona onde o malandro se confunde com o boêmio – como sujeito especializado em levar uma boa vida. Em desfrutar a existência que permite desejar o máximo de prazer e bem-estar, com um mínimo de trabalho e esforço. Como expressão de um valor nacional, o malandro é, então, conforme tenho acentuado em meus estudos, um personagem nacional. Ele encarna um papel social que está à nossa disposição para ser vivido no momento em que acharmos que a lei pode ser esquecida ou até mesmo burlada com classe ou jeito, sem o uso da violência e sem chamar a atenção.” (DaMatta, 2004, p.53)

116 Vale lembrar que para o antropólogo Roberto DaMatta os lugares das relações pessoais se configuram como a casa e as relações impessoal a rua. Pensando esses dois lugares é possível pensar a malandragem como um modo que não se compromete com a moralidade de nenhum desses espaços.

117 Cf DaMatta, 1979.

118 Cf Houaiss, o carnaval é o “período anual de festas profanas, originadas na Antiguidade e recuperadas pelo cristianismo, e que começava no dia de Reis (Epifania) e acabava na Quarta-Feira de Cinzas, às vésperas da Quaresma; constituía-se de festejos populares provenientes de ritos e costumes pagãos e se caracterizava pela liberdade de expressão e movimento”. (Houaiss, 2012)

119 A linguagem carnavalesca “caracteriza-se, principalmente pela lógica original das coisas 'ao avesso', 'ao contrário', das permutações constantes do alto e do baixo ('a roda'), da face e do traseiro, e pelas diversas formas de paródias, travestis, degradações, profanações, coroamentos e destronamentos bufões. A segunda via, o segundo munda da cultura popular constrói-se de certa forma como paródia da vida ordinária, como um 'mundo ao revés'.” (Bakhtin, 1987[1977], p.10)

120 No Carnaval, “pode-se, assim, experimentar o mundo de cabeça para baixo em certas zonas especialmente preparadas para isso, sem correr-se o risco de ver tal mundo efetivamente virado ou invertido permanentemente.” (DaMatta, 1979, p. 137)

121 Cf DaMatta, 2013.

122 “Ao longo de séculos de evolução, o carnaval da Idade Média preparado pelos ritos cômicos anteriores, velhos de milhares de anos (incluindo, na Antiguidade, as saturnais), originou uma linguagem própria de grande riqueza, capaz de expressar as formas e símbolos do carnaval e de transmitir a percepção carnavalesca do mundo, peculiar, porém complexa, do povo. Essa visão, oposta a toda ideia de acabamento e perfeição, a toda pretensão de imutabilidade e eternidade, necessitava manifestar-se através de formas de expressão dinâmica e mutáveis (proteicas), flutuantes e ativas. Por isso todas as formas e símbolos da linguagem carnavalesca estão impregnados do lirismo da alternância e da renovação, da consciência da alegre relatividade das verdades e autoridades no poder.” (Bakhtin, 1987[1977], p. 9-10)

123 Bakthin, 1987[1977], p.8.

124 “as fantasias carnavalescas criam um campo social de encontro, de mediação e de polissemia social, pois, não obstante as diferenças e incompatibilidades desses papéis representados graficamente pelas vestes, todos estão aqui para 'brincar'. E brincar significa literalmente 'colocar brincos', isto é, unir-se, suspender as fronteiras que individualizam e compartimentalizam grupos, categorias e pessoas.” (DaMatta, 1997, p.48-9.)

125 “Os festejos carnavalescos ocupavam lugar de destaque na vida medieval. Além do carnaval propriamente dito, já existia uma tradição de outras celebrações cômicas, nas quais era forte a presença da visão carnavalizada do mundo e da vida, conforme analisaremos mais adiante, a exemplo da *festa stultorum* (a festa dos tolos) e do *risus paschalis* (o riso pascal), para citar dois destaques mais expressivos. Esses ritos cômicos possuíam uma diferença fundamental com relação às modalidades oficiais da Igreja e do poder feudal: edificavam um segundo mundo e uma segunda vida, vivenciado em ocasiões especiais, constituindo uma espécie de dualidade do mundo. Essa dupla percepção bem como a prática festiva já existiam desde a alvorada da humanidade."(Miranda, 1997, p.126)

126 Bakhtin examina o riso popular no contexto da obra de François Rabelais, Bakhtin afirma que “sua amplitude e importância na Idade Média e no Renascimento eram consideráveis (...) opunha-se à cultura oficial, ao tom sério, religioso e feudal da época. Dentro da sua diversidade, essas formas e manifestações – as festas carnavalescas, os ritos e cultos cômicos especiais (...) – possuem uma unidade de estilo e constituem partes e parcelas da cultura cômica popular, principalmente da cultura carnavalesca, una e indivisível” (Bakhtin, 1987[1977], p. 3-4).

127 Carnavalização, conceito criado pelo crítico literário russo Mikhail Bakhtin (1895-1975,); “ato ou efeito de carnavalizar. Baseado mistura de elementos diversos em que as regras ou padrões (sociais, morais, ideológicos) comumente seguidos são subvertidos ou postos de lado, em favor de estímulos, formas e conteúdos mais ligados aos instintos e aos sentidos, à expansão do riso e da sensualidade. Ou ainda “condição daquilo que apresenta tal mistura”(Houaiss,2012)

Capítulo 2

Arte e Gambiarra

Neste segundo trecho da jornada trataremos de pensar a relação entre arte e gambiarra. O capítulo se subdivide em dois tópicos. No primeiro, "Da arte", apresentaremos como o termo gambiarra passou a ser empregado no contexto da arte brasileira no início dos anos 2000. Para isso, revisaremos textos, críticas e entrevistas que foram importantes. Discutiremos aspectos do termo sua relação com arte, tática e estética, a tendência de uma "estetização da gambiarra", a proximidade do projeto com a "estética da fome", proposta por Glauber Rocha, e assim repensar aspectos daquilo que seria uma "cosmética do precário". Além disso, apontaremos como a gambiarra se tornou uma tendência na arte- mídia brasileira a partir da "tecnologia do truque", "*cyberpunk* de chinelos", chegando até a se tornar uma proposta debochada com a prática que visaria um status de ciência da gambiarra, como nos sugere os gambiólogos. No segundo tópico, "Do som", trataremos de pensar os aspectos da gambiarra no plano sonoro, abordando técnicas que lidam com alteração de circuitos (*circuit bending*, *hardware hacking*), intervenção no *design* sonoro dos instrumentos, aspectos da experimentação do "descobrir fazendo", mídias quebradas, *glitch* e o *crack,* mídias fantasmas, residualismo, sujando as mãos e a noção de meta-instrumento.

2.1 Da arte

A gambiarra pode ser considerada arte? Existiria uma estética da gambiarra? Originalmente a gambiarra não surge como estética, no sentido referente às qualidades artísticas ou formais de algo ou ao estudo e conceituação do belo. No entanto, suas soluções sugerem uma estética. Como coloca Boufleur: "a imagem irregular que as fiações e sistemas elétricos terminam por desenhar. Essa 'estética' ligada à extensão de eletricidade levaria a conceber, por vezes, uma "estética da gambiarra".[1] Algo similar aponta Paola Jacques ao propor a "estética da ginga", que se configuraria na favela, organizada de forma fragmentada, labiríntica e rizomática.[2] No entanto, essa tendência em estetizar as soluções decorrentes de zonas precárias e aquilo que representa, deve ser melhor elaborada. Estaria a gambiarra inclinada mais para arte, para estética ou seria ela uma tática?

2.1.1 Arte, tática ou estética?

O fio solto e exposto é mais uma consequência, um traço secundário**,** do que uma preocupação a se chegar a um resultado estético no sentido de perseguir formas e aparências. Se há uma potência estética na gambiarra**,** ela resulta principalmente do ato originário ao qual remete, decorrente das táticas que inventa enquanto invenção cotidiana e artes de fazer, algo próximo daquilo que Michel de Certeau descreve no livro *A invenção do cotidiano: artes de fazer.*[3] Por esse sentido, podemos pensar a gambiarra como um traço que permeia e inspira posturas no campo das artes, mais como tática do que como estética. Valeria pensá-la como uma reserva de práticas diversas, pautadas em modos de navegar, em jogos de relações com os objetos e seus desígnios.

Como visto no primeiro capítulo, a abrangência terminológica da gambiarra, seu amplo espectro de sentidos, pode ser vista como um aspecto positivo, como fonte multiplicadora de práticas. Como tática**,** ela funciona em função das circunstancias que se apresentam difusa e desviante, ou como um modo de lidar, portar e apropriar-se dos materiais ora quebrados, obsoletos, descartados**,** ou, também, deslocando-os de sua função originária ou ainda intervindo nos sistemas num contexto amplo, seja ele artístico e/ou ideológico. Por esse caráter plural e aberto da gambiarra seria possível aproximá-la de diferentes práticas artísticas que permeiam o dadaísmo,[4]tais como o *ready made*, os procedimentos de reapropriação de materiais ao modo do Merz[5]**,** e o *remix*, *mash up*, *collage* e mesmo a *bricolagem***,** como já mencionamos. Poder-se-ia também aproximá-la da *arte povera*[6] (no sentido de usar materiais considerados não nobres), ou, mesmo, de uma *tecnologia povera.*[7]

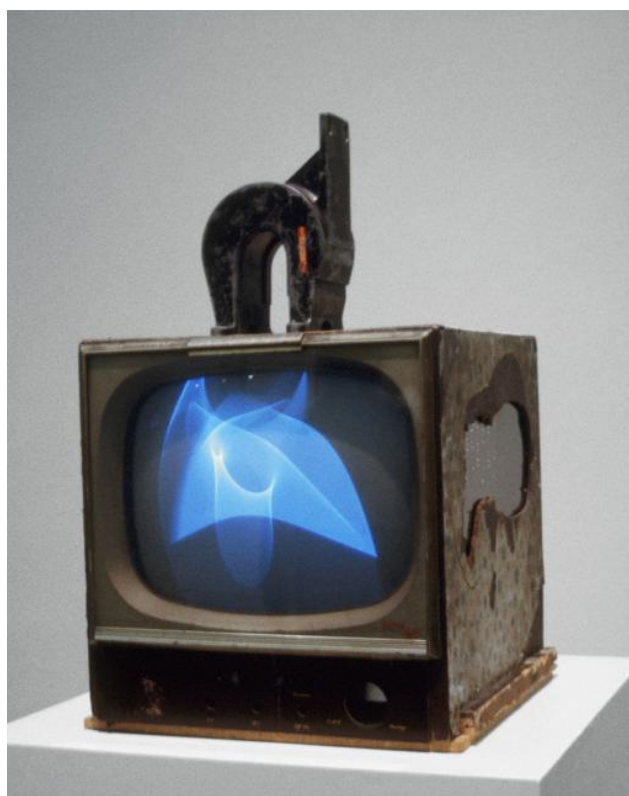
No campo de relações possíveis entre arte e gambiarra, o sentido mais apropriado à palavra *arte* talvez seja o de artimanha, astúcia, forma de agir; maneira ou jeito.[8] Ou, ainda, pensar a arte na

acepção do artifício empregado para levar alguém ao erro, ato de burlar, enganar, ou uma forma de malícia.[9] Com isso, é possível vislumbrar proximidades entre arte e gambiarra; porém, a gambiarra não apresenta um projeto estético que traga em si qualidades artísticas ou formais, de modo que não se pode associá-la a uma determinada corrente artística, inserida no circuito da arte.

Intonarumori (Luigi Russolo 1913)

A fonte (Marcel Duchamp 1917)

Cabeça mecânica (RaoulHausmann 1920)

Das Undbild (Kurt Schwitters 1919)

Magnet Tv (Nam June Paik 1963-65)

Inserções em circuitos ideológicos (Cildo Meireles 1970)

David Tudor em performance *4'33"* (John Cage 1952)

2.1.2 Apropriação estética da gambiarra

Se a princípio a gambiarra não surge como um projeto estético, ela virá a ser apropriada por artistas, seja como tema ou conceito, sugerindo o anúncio daquilo que seria tratado por "estética da gambiarra". Se for possível pensar a gambiarra como tática, como apontamos, ela acaba por impulsionar uma ação, diálogo e manobras dentro do próprio circuito da arte. A gambiarra passa a ser eventualmente utilizada como método para lidar com as limitações de recursos materiais e com as precariedades de produção que circundam as instituições de arte e o trabalho artístico. Nesses termos, ela é especialmente acolhida como lema no campo das novas mídias, cujo tipo de trabalho e produção requer muitas vezes equipamentos caros e/ou inacessíveis, bem como auxílio técnico e/ou um metiê específico da tecnologia, estranho à maioria dos artistas consumidores de dispositivos tecnológicos.

Fazendo uma revisão de como a gambiarra surgiu no contexto da arte brasileira, almejando a qualidade de uma estética ou conceito, é possível dizer que ela se tornou um tema corrente na virada dos anos dois mil, quando deixou de ser uma prática exclusivamente popular para se tornar um termo recorrente no meio artístico, dos midiativistas e dos coletivos no Brasil. No caso da arte, vale mencionar os escritos da curadora e critica de arte Lisette Lagnado, do ativista e curador de net arte Ricardo Rosas, bem como publicações de coletivos que assumem a gambiarra sob a perspectiva de inovação em tecnologia social como, por exemplo, o MetaReciclagem.

Circunstancialmente impulsionada pela sequência de duas exposições a respeito da gambiarra – *A poesia da gambiarra*[10] de Emmanuel Nassar e a *Gambiarra: New Art from B*razil[11] – Lisette

Lagnado questiona no *texto O Malabarista e a gam*biarra[12] (2003) a emergência de um conceito artístico: "Essa sequência de circunstâncias estaria preparando a criação de um conceito?". A gambiarra para a crítica de arte sugere "estabelecer relações com um acento político além do estético."[13]

Além de fatores como a subsistência pela economia informal, soluções de baixo custo e de puro improviso, Lagnado relaciona, neste mesmo texto, a gambiarra com o Parangolé, de Hélio Oiticica, e também com a expressão "Da adversidade vivemos!", cunhada por Oiticica no texto da exposição Nova Objetividade Brasileira, em 1967.[14] Para Oiticica, tal frase aponta para uma síntese daquilo que anunciava como a nova objetividade brasileira.[15]

> "uma frase que, creio, poderia muito bem representar o espírito da 'nova objetividade', frase esta fundamental e que, de certo modo, representa uma síntese de todos esses pontos e da atual situação (condição para ela) da vanguarda brasileira; seria como que o lema, o grito de alerta da 'nova objetividade' – ei-la: DA ADVERSIDADE VIVEMOS!".(Oiticica, 1966)

Tal adversidade não significa apenas falta de recursos, mas oposição cultural crítica, posicionar-se visceralmente contra o conformismo cultural, político, ético e social.[16] "No Brasil hoje, para se ter uma posição cultural atuante, que conte, tem-se que ser contra, visceralmente contra tudo, que será em suma o conformismo cultural, político, ético, social."[17]

Ricardo Rosas[18], um dos principais articuladores no contexto da mídia arte, midiativismo e coletivos no começo da década dos 2000, escreveu alguns textos que apontam para a gambiarra como um traço característico à cultura tecnológica brasileira.[19] Rosas aponta uma série de elementos, que configurariam um campo artístico entorno do termo, a saber: questão tecnológica, midiática, ativista, coletiva, precariedade dos meios; improvisação; a inventividade; o diálogo com a realidade circundante local, com a comunidade; a possibilidade de sustentabilidade; o flerte com a ilegalidade; a recombinação tecnológica pelo reuso ou novo uso de uma tecnologia. Cita exemplos como "bikes elétricas"; triciclo híbrido (aparelho de som 3–em–1, TV, farol, baterias, capa de chuva, despertador e luzes de Natal); trios elétricos (mistura de caminhão e caixas de som de sound system), os *sound systems* em formato de nave espacial dos bailes de tecnobrega e funk carioca, entre outros. Ou ainda, os artistas sonoros Chelpa Ferro e Paulo Nenfídio, as oficinas nômades de Etienne Delacroix e do MetaReciclagem, ações midiativistas do Bijari, projetos de Moacir Lago e

Lucas Bambozzi, fotos de Gabriela de Gusmão Pereira, registros de Christian Pierre Kasper, fotos e vídeos de Cao Guimarães, festivais Midia tática, Digitofagia e suas listas de discussão online, bem como a lista do grupo Corocoletivo, entre outros.

Para Rosas, a gambiarra é entendida como processo aberto e coletivo. Um *work in progress*, onde "sempre há algo para acrescentar ou aprimorar."[20] Uma dinâmica de colaboração mútua através das redes, com uso de novas e velhas tecnologias. No contexto digital ela se daria pela convergência de redes *online* e *off-line,* a partir de mixagem de tecnologias analógicas e digitais, *low* e *hi–tech* por dispositivos móveis, *wi–fi* (qualquer rede local de transferência de informação sem fio), aparatos de localização à distância, GPS (*Global Positioning System*), RFID (*Radio-frequency identification*) e outros sistemas.

As práticas da gambiarra se dariam na contramão da lógica produtiva, visando sanar a falta, a deficiência a partir da criatividade e de novas formas de produzir, como aponta Rosas:

> "porque não pensar como um tipo de revolução pela tentativa de curar certas feridas abertas de um sistema social desigual, trazendo conforto ou voz àqueles a quem isso é negado. A gambiarra é ela mesma uma voz, um grito de liberdade, de protesto ou, simplesmente, de existência, de afirmação de uma criatividade inata. (…) a gambiarra também é método. É modo, modus operandi, tática de guerrilha, de ação, de transmissão, de disseminação. Isso pode ser observado não apenas no modo de funcionamento dos grupos ativistas de mídia, mas também nas práticas dos coletivos artísticos locais e redes alternativas." (Rosas, 2005, p.47)

Abrangendo um leque amplo de ações, Rosas extrapola a noção da própria gambiarra como uma solução individual e desviante como vimos a partir de Boufleur. Mais próxima de um faça com os outros e para os outros (DIWO). Tal postura sinaliza uma ampliação do termo, assumindo-o como forma de suplantar o arrastão de *gadgets* que permeiam nosso cotidiano.

2.1.3 Estetização da gambiarra

Em 2007, Lagnado demonstrou certa preocupação com aquilo que havia anunciado, no texto *O Malabarista e a gam*biarra (2003), como uma tendência artística que se tornava uma fórmula, ou, mesmo, uma certa "estetização da gambiarra". Também se mostrou crítico com a ideia de que a gambiarra possa ser uma saída a um estado de precariedade que parece tomar proporções globais diante de uma crise econômica que surge.[21]

> “Há um equívoco em estetizar a 'gambiarra', ou seja: estimular a coisa mal feita, grosseira, rudimentar... Nunca fiz um elogio àquilo que é feito sem cuidado, mas depois da publicação desse artigo [*O malabarista e a gambiarra*], houve quase uma valorização exagerada de esculturas com papelão, vassouras, enfim... Cada material tem uma razão muito precisa para ser escolhido. Saíram atrás de uma fórmula, quando eu estava a me referir a um modo de sobrevivência, àquela economia informal mencionada antes: o precariado. Só não se pode achar que a pobreza é linda... A criação está a virar o mais novo fetiche do capitalismo.” (Lagnado, 2007)

A fala de Lagnado remete a certos aspectos que Michel de Certeau apontava sobre uma 'arte da sucata' como uma parte da própria cadeia industrial. “A arte da 'sucata' se inscreve no sistema da cadeia industrial (é seu contraponto, no mesmo lugar), como variante da atividade que, fora da fábrica (noutro lugar), tem a forma da bricolagem”.[22] Lagnado aponta para um aspecto de ilegalidade e resistência bem como o aspecto lúdico e a falta de perspectiva que a precariedade adquire.

> “Eu tenho cuidado para que o conceito de “gambiarra” não perca o seu sentido transgressor, de ilegalidade. (…) a tecnologia é uma ferramenta que precisa ser constantemente atualizada, senão transforma-se em ruína. Artistas, mas não somente artistas, trabalhadores e inventores, sabem que a consciência é poderosa. Hoje, basta não se ser passivo para que já se seja considerado crítico. Resistir é fazer uso da consciência. A “gambiarra” dá uma funcionalidade lúdica para aquilo que não tinha futuro. Outra imagem que me faz pensar muito é a do malabarista, evocada por Cildo Meireles, quando fala em saber manejar três objetos num espaço onde só cabem dois. Por que será que essa imagem de um objeto no ar, ou seja, fora do controle da mão, é tão importante no raciocínio de Cildo?” (Lagnado, 2007)

A imagem do malabarista apontada no seu primeiro artigo é retomada por Lagnado a partir de uma referência ao artista Cildo Meireles, o que nos sugere novamente uma comparação com aquilo que Michel de Certeau aponta ao falar de uma artimanha, que ele nomeia de “arte brasileira”.

> “O que aí se chama sabedoria, define-se como *trampolinagem,* um jogo de palavras associada à acrobacia do saltimbanco e à sua arte de saltar no trampolim, e como *trapaçaria,* astúcia e esperteza no modo de utilizar ou de driblar os termos dos contratos sociais. Mil maneiras de *jogar/desfazer o jogo do outro,* ou seja, o espaço instituído por outros, caracterizam a atividade sutil, tenaz, resistente, de grupos que, por não ter um próprio, devem desembaraça-se em uma rede de forças e de representações estabelecidas.

> Tem que 'fazer com'. Nesses estratagemas de combatentes existe uma arte dos golpes, dos lances, um prazer em alterar as regras de espaço opressor. Destreza tática e alegria de uma tecnicidade.” (de Certeau, 1998[1990], p.79.)

Enfatizar o caráter transgressor mantendo a consciência como postura de resistência aos desígnios do tecno-consumo; ou ainda, pensar a gambiarra como uma artimanha ou truque para conseguir realizar algo impossível, como manejar três objetos num espaço onde só caberiam dois, como um malabarista, é o que Lagnado aborda.[23] No entanto, o que talvez seja mais significativo em sua fala é o cuidado em não estetizar a pobreza ou o precário, mas apontá-los como um dado da realidade que se deve ter conscientizado, e não escondido ou mascarado por uma possível cosmética do precário.

2.1.4 Cosmética do precário

As preocupações que rondam a estetização da gambiarra como uma possível estetização do precário nos remetem a outro projeto estético, anunciado há meio século, a partir do Cinema Novo e da estética da fome formulada por Glauber Rocha. Antes de fazer tais possíveis relações, vale nos deter brevemente sobre a perspectiva da estética da fome.

No início de 1960 o Cinema Novo toma a fome como metáfora para descrever um modo fazer cinema, “um estilo que procura redefinir a relação do cineasta brasileiro com a carência de recursos, invertendo posições diante das exigências materiais e as convenções de linguagem próprias do modelo industrial dominante.”[24] A carência deixa de ser uma limitação, passa a ser elemento constituinte da obra, informa sua estrutura e dela se extrai sua expressividade.

Na estética da fome, a fome não é o tema, objeto do qual se fala. Algo se instala pela forma de dizer, a textura das obras. “A estética da fome faz da fraqueza sua força, transforma em lance de linguagem o que até então é dado técnico. Coloca em suspensão a escala de valores dada, interroga, questiona a realidade do subdesenvolvimento a partir de sua própria prática”,[25] aponta Ismail Xavier.

O cinema experimental alimentaria todo um modo de produção que atravessaria gerações, podendo ser relacionado com diferentes maneiras e correntes posteriores, tais como a videoarte, o anti-cinema e o quase-cinema.[26] As imagens sujas, escuras, instáveis, um olho “amador”, não-adestrado, não profissional, estariam diretamente ligados à crescente proliferação da imagem no regime da

produção audiovisual industrial contemporânea.[27] As imagens privadas, "domésticas", o vídeo caseiro, o registro familiar representam campos do regime da imagem amadora que invadem o domínio da produção cinematográfica profissional e industrial. Um exemplo é o Dogma 95[28], que propõe um cinema diferente, longe do excesso de pós-produção dos filmes comerciais.[29] Imagens "falhadas", com ruídos e pouca definição, na televisão, no cinema, no vídeo, na Internet. Esse contexto, aponta Bentes, traria a "destituição ou enfraquecimento de um dos mais arraigados 'dogmas' do cinema clássico: o fetiche pela perfeição técnica e pela alta definição da imagem, que apenas um olho tecnológico poderia realmente 'apreciar'."[30]

Embora tais aspectos apontem para um movimento oposto ao culto à alta definição que marcou a estética da fome e o cinema novo, o qual abordava o sertão como tema, Bentes sinaliza ainda um movimento de produções audiovisuais, que retomaram temas do cinema novo como o sertão, mas sob uma ótica do fetiche da técnica.[31] Diferente daquilo que propunha a estética da fome, porém tendo a fome como tema, Bentes sugere o termo "cosmética da fome" para referir-se ao fetiche pela alta qualidade da imagem e do *hi tech*. "Na 'cosmética da fome' é explorada uma "glamourização" do sertão e da paisagem nordestina. Esta 'cosmética da fome' apontou para o que seria uma tendência no cinema brasileiro, em diferentes níveis e com consequências éticas e resultados estéticos diversos."[32]

Improviso de um *travelling* com bicicleta em tomada cinematográfica externa

Não estaria a gambiarra passando por um processo parecido à cosmética da fome que aponta Ivana Bentes? Aqui vale retomar a questão da estética da gambiarra para pensá-la sobre as medidas e as fronteiras entre arte, artimanha, estética, tática, ética ou cosmética além de tema. Qual a pertinência do uso da gambiarra em cada um desses termos? Ao anunciar uma "estética da gambiarra" não se

correria o risco de torná-la também uma "cosmética do precário"?

2.1.5. Tecnologia do truque: "truquenologia"

Tecnologia do truque ou "truquenologia" é um termo que Ricardo Rosas cunhou para se referir ao improviso técnico da gambiarra. A "truquenologia" estaria mais próxima do "jeitinho" e de uma "teoria da gambiarra tecnológica" apontando-a como um termo aberto.[33] Ao contrário de "equivalentes culturais" como o carnaval, o malandro ou mesmo o famoso "jeitinho", a gambiarra assim como a prática dos camelôs é apontada por Rosas como um elemento tabu nas teorizações sobre a cultura eletrônica no Brasil. A teorização da gambiarra proposta por ele, surge num momento em que se tenta abrasileirar discussões em torno do ativismo midiático, como nos festivais Mídia Tática Brasil[34] e Digitofagia[35], gerando debates e fomentando práticas.[36]

Rosas entende a gambiarra tecnológica como fruto da criatividade popular e como uma forma de empoderamento das práticas populares.[37] "*Power to the people*!". Seria uma maneira de legitimar o conhecimento popular, o saber espontâneo que gera soluções ao contingente da realidade local, soluções estas muitas vezes também compartilhadas globalmente. Tais soluções surgem no cotidiano, a partir da autogestão e do improviso, num processo que muitas vezes tende a ser deslegitimado ou criminalizado.

Rosas também enfatiza o princípio anárquico que remete à desobediência civil e à desobediência tecnológica em virtude da obsolescência programada. Outras vezes, essa desobediência emerge de modelos de autogestão e novas formas de lidar com o capital cognitivo em rede, como o *software* livre. Diante desse contexto, surgiria o super-usuário (*power user*), uma espécie de "anti-herói" em uma era pós–industrial.

> "Nem profissional, nem amador, algumas vezes *expert*, outras vezes diletante, ele consome o poder e é consumido por ele, seja ele um maníaco por videogames, um viciado em computadores, um linux-hacker, sendo movido por um desejo de conhecer e ganhar controle sobre o poder que por outro lado o controla." (Rosas, 2007, p.15)

Os super-usuários, a partir do autodidatismo, lidam com a informação e o conhecimento, contribuindo também com os meios de produção. Alimentam a arquitetura midiática geral do sistema e cada vez mais são requisitados pela ciência acadêmica, que passa a depender do seu conhecimento.

Como agente ativo de mediação, o super-usuário[38] é ao mesmo tempo consumidor e produtor, atua entre velhas e novas mídias, testando os limites das interfaces analógica, elétrica, digital ou de qualquer *gadget*. Seja remendando com uma fita adesiva para prender um cabo descascado ou para prolongar a vida da sola do sapato descolada. As tecno-gambiarras se dariam no plano digital por práticas como: "crackeamento" de programas, o "plugadinho digital" (compartilhamento de rede), compartilhamento de arquivos via rede ponto a ponto (P2P *peer-to-peer*) e/ou troca de *drives*, o "*phone phreaking*" (invasão *hacker* via telefone para fazer ligações gratuitas), o "durex pirata" que, colado no trecho inicial de discos protegidos por certos sistemas anticópia, permite que o CD toque normalmente em drives de CD-ROM, certos vírus de computador, *trojan horses* e *spywares* que repassam informações de usuários, entre outras práticas. Ou ainda, a remixagem de modos de produção, distribuição e consumo, tornando-o idealmente um típico introdutor/criador de novas gambiarras digitais.[39]

É nesse sentido que o super-usuário – a quem poderíamos chamar de tecno-gambiarrista – aproxima-se da figura do *hacker*. Deixa de ser um usuário especializado para compartilhar seu conhecimento com pessoas para além do seu próprio nicho social, sem deixar de dialogar com a realidade circundante, abrindo caixas fechadas, mostrando processos, parasitando redes e retro-alimentando o sistema no qual atua, gravitando num universo de produção. "Hackers", aponta Rosas, "seriam igualmente legítimos e exímios produtores/programadores de gambiarras digitais."[40]

2.1.6 Ativismo: *cyberpunk* de chinelos

A gambiarra pensada como reapropriação de tecnologias e uso dos dispositivos tecnológicos para além do que eles podem oferecer foi um mote recorrente de coletivos no começo dos anos 2000 no Brasil. Além de festivais como Mídia Tática (2003) e Digitofagia (2006), que enfatizaram tais ligações, grupos assumiram tal lema, como no caso da rede MetaReciclagem que teve início em 2002 por meio de uma lista de discussão com objetivo de "propiciar debates a respeito da internet no Brasil e apresentar uma metodologia de apropriação social da tecnologia que poderia ser utilizada e replicada em diferentes contextos sociais."[41] O MetaReciclagem se auto define como "uma rede auto-organizada que propõe a desconstrução da tecnologia para a transformação social."[42]

Originário do grupo Metá:Fora, o MetaReciclagem, incorpora elementos típicos da cultura popular brasileira, como a gambiarra e os mutirões. Inspirado em ações cotidianas ao modo de um

puxadinho, que surge de maneira espontânea e de modo colaborativo. Ao modo de “uma mobilização que vai além da boa ação. É cotidiana e colaborativa.”[43]

Envolvendo ativistas, filósofos, comunicadores, programadores e, principalmente, pessoas interessadas em aprender e discutir sobre a inclusão digital[44], o MetaReciclagem desenvolveu projetos em educação, tecnologia, arte e design, pautados pela criação de uma “estrutura tecnológica livre e autônoma, por meio da desmistificação e da apropriação tecnológicas.”[45] Atuando como um grupo aberto e auto-organizado, busca atualizar a antropofagia no movimento hacker e o tropicalismo no *software* livre. O mutirão da gambiarra se auto define como uma ação de natureza rizomática e autônoma, infiltrando-se em diferentes estruturas de poder para promover agenciamentos coletivos, pensando ações que dialoguem com a realidade brasileira, frente ao cenário crescente da disseminação de tecnologias em relação à inclusão e ao engajamento social.[46]

Partem da reciclagem de máquinas (montagem/desmontagem e reaproveitamento de computadores), explorando uma característica artística, configurando-se como o canal de comunicação mais eficaz de ação nas comunidades com as quais tiveram contato.”[47]

a) Ciclo e Mutirão da Gambiarra

Ciclo Gambiarra é uma série de atividades com o objetivo de aprofundar conceitualmente questões sobre apropriação tecnológica, improviso, aprendizado, gambiarra e bricolagem. Idealizado no fim de 2006, por meio de listas de discussão online, o Ciclo surgiu no primeiro semestre de 2007, a partir do LaMiMe (Laboratório de Mídias da MetaReciclagem), evento realizado no Sesc da Av. Paulista. O Ciclo da Gambiarra envolveu também os “Diálogos na Casinha” – série de debates realizados num estúdio coletivo de trabalho e incubadora de projetos (Casinha), que eram transmitidos ao vivo pela internet e acompanhados por bate-papo no irc.[48]

Outro projeto da rede MetaReciclagem é o Multirão da Gambiarra, ou simplesmente Multgamb, uma plataforma *online* com documentação e análise dos anos de atividade da rede, sempre pautadas por uma metodologia aberta de edição colaborativa *online*, que resultou num sítio[49]e no livro Gambiologia.[50] Multgamb[51], como aponta seu idealizador Felipe Fonseca, faz alusão a duas práticas presentes na cultura brasileira: a Gambiarra e o Mutirão.[52]

O termo mutirão, de acordo com Fonseca, tem um uso próximo ao conceito de multidão, cunhado por Toni Negri e Michel Hardt[53], que “repousa na tese de que não existe uma prioridade política

entre as formas de trabalho: todas as formas de trabalho hoje em dia são socialmente produtivas, produzem em comum e também compartilham."[54] Sendo assim, o Multgamb parte do princípio de reunir pessoas para realizar tarefas que exigem um esforço coletivo, que pode ser o de construir uma parede, limpar uma casa, colocar lâmpadas em uma rua ou, até mesmo, trabalhos de programação em *software* livre e criação de tutorias ao modo de um DIWO (*do-it-with-others*).

Partindo de ações que visam superar diferenças pessoais, focando no esforço coletivo para um bem maior, que exige suspender temporariamente as tensões interpessoais, o Multgamb preza por não estabelecer hierarquias: "Cada um contribui como quer ou pode e, muitas vezes, o resultado é satisfatório. Pode ser visto como uma forma muito produtiva para uma comunidade para atingir objetivos comuns."[55] Sintetizando, o Multgamb parte da "gambiarra como criatividade do dia a dia e o mutirão como sociabilidade dinâmica e orientada à mudança"[56], escreve Fonseca.

b) *Cyberpunk* de chinelos

Seria a gambiarra uma versão tropical do punk? Uma espécie de *do-it-yourself* brasileiro? É o que parece sugerir Fonseca ao cunhar a expressão "*cyberpunk* de chinelos" para descrever a postura do brasileiro em relação ao uso da internet. Partindo de estudos que apontam os brasileiros como a nação de internautas que acumula maior tempo no console do computador navegando pela rede[57], Fonseca pensa que tal acúmulo de experiência, gera uma familiaridade, uma certa "habilidade no uso de ferramentas sociais online".[58] Acessando a internet a partir de computadores adquiridos em longas prestações no hipermercado, ou mesmo nas *lan houses* e celulares, a internet transforma significativamente o cotidiano de uma grande parcela da população, a qual até há pouco tempo era iletrada, e atualmente avista o horizonte global através dos *gadgets* digitais, muitas vezes sem mesmo um ensino formal básico.

O "*cyberpunk* de chinelos" remete ao *high tech and low life* (*alta tecnologia e baixo nível de vida)*, como sugere o trabalho do escritor *cyberpunk* Willian Gibson.[59] A intimidade e curiosidade com a tecnologia, como no caso do anti-herói gibsoniano Case – um *cowboy* do console (*hacker*) viciado no *cyberspace* – lhe ajuda a encontrar a cura de sua doença, que o impede de frequentar o espaço virtual, o que mudará a própria rede mundial de computadores, chamada Matrix.

A intimidade com a internet dos brasileiros, assim como o vício de Case, pode nos servir como metáfora pelo anseio por uma transformação da 'matrix' em uma realidade que remeteria às dificuldades enfrentadas pelo personagem Case (doença), superadas através de sua curiosidade

investigativa *hacker*.[60] A partir da associação com o *cyberpunk*, o neologismo de Fonseca nos sugere pensar a tecnologia como uma possível catalisadora de aspectos que são periféricos, pelo fato de se fazerem presentes nas pontas; tal situação se configura em diálogo "com as ruas, presente nas gambiarras do dia a dia, naturalizada como prática cultural que alia adaptabilidade, autodidatismo e desejo de mudança."[61]

A partir das reflexões a respeito das práticas em torno da gambiarra, o MetaReciclagem (Felipe Fonseca e Hernani Dimantas) passa a adotar o termo *gambiologia* como saber espontâneo ao modo de uma prática adaptada ao contexto digital. Coincidência ou não, o neologismo também surge, quase que simultaneamente, no trabalho do coletivo de artistas chamado Gambiólogos, propondo a *gambiologia* como ciência da gambiarra.

2.1.7 *Gambiologia*

Coletivo artístico formado em 2008 por Fred Paulino, Lucas Mafra e Ganso. O nome do grupo é um neologismo constituído pela junção das palavras gambiarra + *logia* – pospositivo grego que significa ciência, arte, tratado, exposição cabal, tratamento sistemático de um tema[62] – simplesmente "ciência do improviso aliada às técnicas eletrônico-digitais", como define Paulino.[63] O grupo trabalha com a proposta de criar artefatos multifuncionais, bem como esculturas ou objetos decorativos, promovendo exposições, oficinas gratuitas de eletrônica, atuando num campo vasto de "cultura pop tupiniquim, *do-it-yourself*, design sustentável, arte contemporânea, redes, adesivos, teoria e prática hacker, gambiarras, entretenimento e suas consequências."[64]

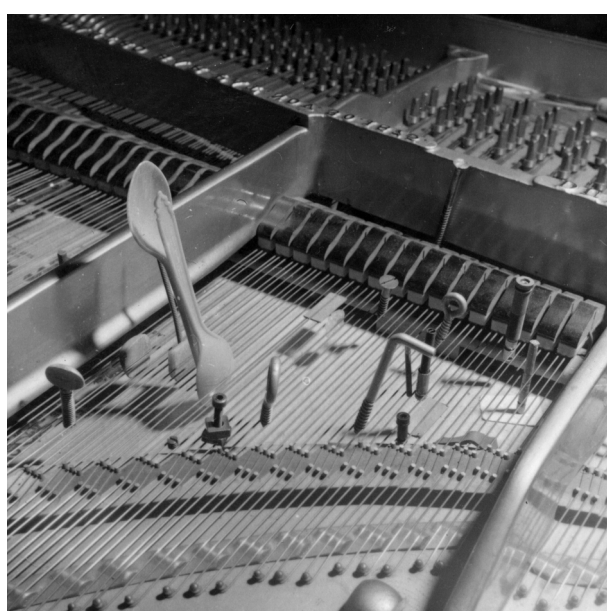
Para além do próprio trabalho, os gambiólogos, como se intitulam, se empenham em dar corpo a uma produção voltada à "ciência da gambiarra". Como parte desse processo de produção criaram a exposição *Gambiólogos: a gambiarra nos tempos do digital*[65] (2010) e vêm publicando a *Facta: revista de gambiologia*[66], que teve seu segundo número lançado em outubro de 2013.[67]

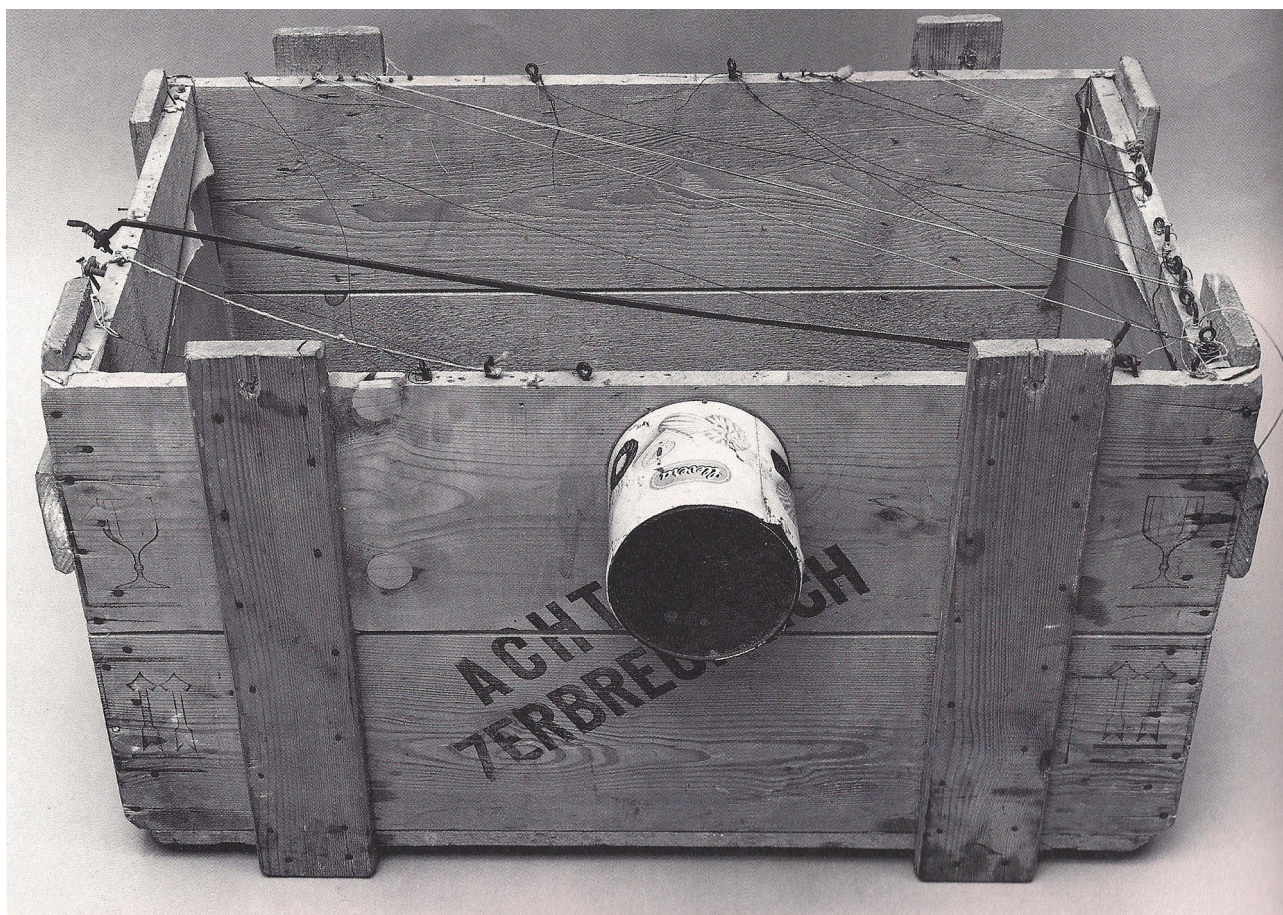
O grupo atua em diferentes frentes de trabalho, sempre explorando a colagem e a pilhagem de diversos materiais baratos e/ou achados e/ou colecionados. Seus objetos e instalações beiram o *design* do absurdo, carregados de funções dúbias entre a utilidade e inutilidade, a necessidade e futilidade, numa estética do arrastão de *gadgets*, que beira o colecionismo excessivo de traquitanas fúteis, normalmente cobertas por adesivos coloridos. Entre os trabalhos do grupo vale citar o *Gambiociclo*, um triciclo de carga com gerador elétrico, computador, câmera, projetor e alto-falante, construído para intervenções de vídeo e grafite digital em espaço urbano. O triciclo é

inspirado nos veículos de vendedores ambulantes anônimos. O grupo também realiza oficinas, nas quais ensinam projetos eletrônicos simples como de luminárias feitas com lâmpadas *led* e embalagens recicladas, ou mesmo de circuitos sonoros,[68] como o *Atari Rythm Guitar* (2011)**,** feito com a carcaça de um violão plástico de R$1,99, bem como um projeto popular aos praticantes de *circuit bending*: o Atari Punk Console – gerador de onda quadrada modulada por um oscilador monoestável que resulta em um sinal pulsante.[69]

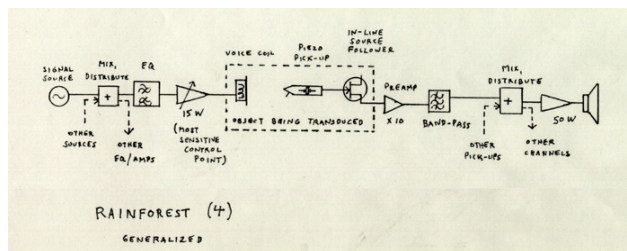
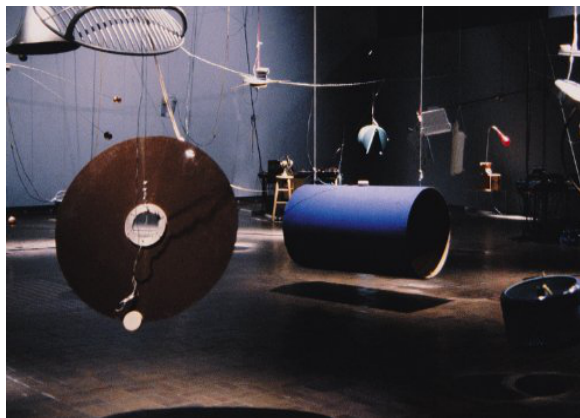
Talvez o que diferencie o trabalho dos gambiólogos dos demais artistas e coletivos que abordam a gambiarra seja a forma como o grupo se apropria do termo. Um exemplo é próprio nome do grupo que propõe um status de ciência (gambiologia), invertendo a simbologia do termo e aproximando popular e como algo oposto aquilo que ela remete. Outro exemplo, é do fictício Jean Baptistte Gambierre, suposto cientista fundador da gambiologia. Esses exemplos nos sugere o tom de deboche, jogando uma série de símbolos que remetem a própria gambiarra, outras vezes inventando também outros símbolos. Isso acaba por retroalimentar e acumular diferentes camadas de sentidos dentro do próprio curto-circuito de significados que propõem. A postura do grupo é um exemplo de sobreposições, colagens e do *mashup* que a própria simbologia entorno da gambiarra parece favorecer. Ao mesmo tempo, esse jogo estaria próximo da noção de tática replicada para dentro do circuito das artes, onde o grupo atua predominantemente; tática essa que também acaba por se colocar numa zona difusa, onde fica a questão: até que ponto é tática? até que ponto é estética? ou seria cosmética do precário?

2.2 Do som

O que seria a gambiarra no contexto da música e do sonoro? De início, podemos dizer que haveriam pontos de contato com a *Eletronische Musik* e *Musique Concrète* no que diz respeito à utilização de u m *instrumentário* tecnológico estranho ao universo composicional, advinda dos estúdios de transmissão radiofônica bem incorporando *samples* e gravações, por assim dizer, "*ready made* sonoros". Também é possível aproximá-la à Música Experimental pela presença do acaso, *work in progress,*[70] ênfase no modo ou processo de uso dos materiais, uso de mídias diversas e também o *hacking,* ou ainda técnicas estendidas como o piano preparado cageano.

[esquerda acima] Pierre Schaeffer criador da *Musique Concrète* no Estúdio 54;.[esquerda abaixo] Karlheinz Stokhausen em estúdio da rádio de Colônia. [direita acima] John Cage preparando piano.[direita abaixo] detalhes do piano preparado com diferente objetos (parafuso, talheres, etc.)

Mas, de modo geral, seria demasiado associar a gambiarra a um estilo ou corrente musical**,** pois aspectos como improvisação, inclusão de diferentes materiais, técnicas expandidas, ou ainda o uso de instrumentos musicais de forma não tradicional bem como *circuit bending e hardware hacking* e *cracked media* não se restringem a um estilo ou gênero musical específico. Ela rompe um lugar e também da própria recepção enquanto música arte do tempo.

Urmusik – Caixa de madeira com arames, cordas tencionadas e lata. (Nam June Paik 1961)

Poderíamos ainda falar da gambiarra no plano da arte sonora, no sentido em que o termo é usado e apropriado na língua inglesa. No artigo *"Sound Art or Klangkunst?: a reading of the German and English literature on sound art"* Andreas Engström e Åsa Helena Stjerna traçam as diferenças entre a prática da arte sonora na língua inglesa e a concepção de *Klangkunst* alemã que tenderia para uma ênfase do conceito de espaço (Raum) propondo uma arte que não separaria artes do tempo e da escuta (*Zeitkunst*) da arte da visão e do espaço (*Raumkunst*) dando ênfase ao espaço (*Raum*). Aqui buscaremos repensar a arte sonora a partir de uma perspectiva da ampliação da noção do instrumento, bem como das estratégias diversas que abre para o plano do sonoro e assim entendendo que a gambiarra seria uma possível chave para desvelar essas relações particulares no contexto sonoro brasileiro. Nesse sentido, o uso do termo aqui estaria mais próximo do termo inglês *sound art* do que *Klangkunst,* como escrevem os autores. "Na literatura inglesa, *sound art* é frequentemente conectado às qualidades estéticas inerentes ao som. As vezes é considerada como equivalência musical do *ready made* duchampiano ou do *objet trouvé. Sound art* está também conectada à *musique conrète,* à *soundscape* de Murray Schafer e as gravações de campo (*fiel recordings*)."[71]

Considerando esses caminhos, optamos por pensar a gambiarra no plano do instrumento musical, como uma intervenção ao design dos instrumentos e ao design sonoro em um sentido amplo. Essa ação traz consequências maiores do que o instrumentário musical, implicando também repensar a concepção de design do som e da música, entendendo que o design do instrumento circunscreve boa parte do próprio projeto musical que lhe é intrínseco.

[esquerda] *Rain Forest 4*– ambiente colaborativo que mistura sons de esculturas suspensas com objetos encontrados produzidos por reflexões sonoras transformadas por um sistema de audio e sons ao vivo. [direita] Esquemático de circuito *Rain Forest 4* David Tudor

Sendo assim, durante a caminhada que nos resta, nos envolveremos, ora mais ora menos, com a seguinte questão: o que é um instrumento musical? Essa pergunta por sua vez é portadora de uma outra questão, talvez anterior: o que é música? Anunciamos aqui tais questionamentos não com a pretensão de propor uma resposta, mas com o intuito de sinalizar os seguintes aspectos: 1) recolocar a noção de instrumento, seu *design*, planejamento e desígnios daquilo que se entende por música; 2) repensar o fazer musical em um amplo processo que parte desde a escolha dos materiais, passando pela redefinição e/ou desobediência do *design* dos instrumentos e dispositivos sonoros, bem como os processos de construção, confecção, remodelagem, reparação, apropriação e desfragmentação dos materiais; 3) revisitar os lugares e aspectos da performance e recepção que consequentemente não se restringem ao campo da música como o das instalações sonoras. Para isso, propomos fundir a atividade de construção, reparação e confecção de instrumentos (luteria) com a gambiarra.[72]

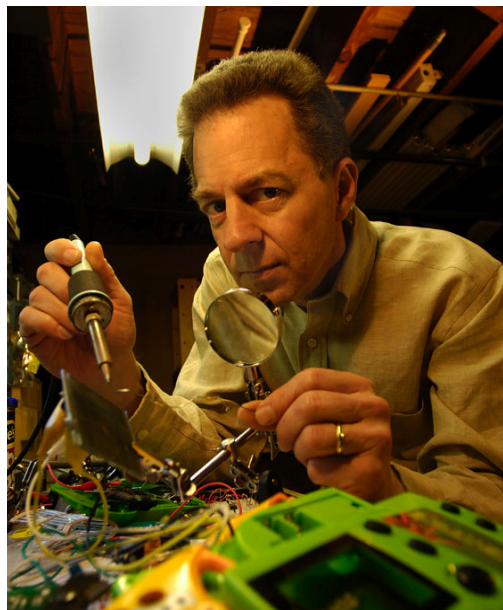
Nesse sentido, a gambiarra no campo do sonoro estaria muito ligada a uma prática de luteria como campo de investigação em diferentes formas de acessar e construir táticas relacionadas ao sonoro. Por isso, propomos neste tópico tratar a gambiarra não apenas sob a égide de uma desobediência do *design* do instrumento musical. Abordaremos práticas que apontam para uma maneira de lidar com a materialidade do som de modo a tornar sensíveis aspectos que quebram com a lógica conhecida do instrumento e, consequentemente, dos contextos estabelecidos da fruição musical, os quais servem de fonte para explorar outros modos de recepção. Iniciemos, portanto, com as já

mencionadas técnicas de *circuit-bending* e *hardware hacking* (circuitos alterados).

2.2.1 Circuitos alterados: *circuit bending* e *hardware hacking*

Partindo da imagem primeira da gambiarra como extensão elétrica, poderíamos dizer que a gambiarra estaria muito próxima das técnicas do *circuit bending* (CB) e do *hardware hacking* (HH).[73] O CB, cuja tradução literal seria "dobrando circuito", é uma prática de intervir nas trilhas de um circuito eletrônico usando fios e/ou "jacarés" (cabos com presilhas nas extremidades que facilitam a conexão temporária), de modo a estabelecer ligações que alteram o fluxo da corrente elétrica do circuito, produzindo um som distinto do design do produto original. Postura similar é a do HH, cuja tradução seria alteração do *hardware*, no sentido de subverter e apropriar um dispositivo para além do que foi planejado. Ambas as práticas tratam da montagem de projetos eletrônicos simples e realizados com componentes de baixo custo (resistências, capacitores, potenciômetros e circuitos integrados), tendo como finalidade um dispositivo sonoro.

Apesar de construírem circuitos sonoros simples, tanto o CB quanto o HH são muito conhecidos por "alterar circuitos"[74] já prontos. Normalmente partem de *gadgets* que emitem algum tipo de som, tais como brinquedos infantis, pedais de guitarra, sintetizadores e rádios, muitas vezes abandonados na dispensa, no lixo ou adquiridos em mercados de pulgas por preços irrisórios. A carcaça (interface) desses artefatos tende a ser aberta, permitindo o acesso ao circuito eletrônico que será dobrado ou "hackeado".

Reed Ghazala

Nicollas Collins

Assim como a gambiarra, o *circuit bending* e o *hardware hacking* se valem de dispositivos eletrônicos prontos. O improviso e a experimentação manual são tidos como elementos importantes na busca por resultados sonoros. Será a partir dessa exploração que se definirá o design final da interface de um instrumento com características nada convencionais. Tendo como foco o resultado sonoro, a intervenção no design dependerá das características dos componentes dos próprios circuitos alterados. De um modo geral, os “alteradores de circuitos” se interessam pelo processo, exploração e possibilidades sonoras escondidas dentro do circuito, e lidam com as imprevisibilidades que o ato de dobrar e “hackear” o circuito oferece. O resultado sonoro é normalmente bem diferente do *design* original e dos padrões e/ou escalas musicais que por ventura emulam tais circuitos. Muitas vezes o resultado é uma sonoridade distorcida e ruidosa próximo a de uma estética do *glitch* (falha).

Embora ambas as práticas tenham mais pontos em comum,[75] Nicolas Collins, autor do livro *Handmade electronic music: the art of hardware hacking* (2006) apresenta a seguinte diferença entre a atitude do *Bent* (dobrado) e do *hacking*. “*Bent* significa que você não tem ideia do que você está fazendo quando você abre o circuito; *hacked* significa que você tem alguma ideia”[76] Sendo assim, a dobra seria mais intuitiva e aberta a resultados do acaso, enquanto o *hacking* sugere, se não um planejamento ou desígnio prévio, pelo menos uma ideia ou intenção.

2.2.2 Design alienígena

Tal postura de intervir no circuito faz surgir uma espécie de “*design* alienígena”, como sugere o título do livro de Reed Ghazala “Circuit-Bending: construindo seu próprio instrumento alienígena.”[77] A sonoridade completamente estranha, algo que lembraria um tipo de fantasma do próprio projeto do circuito, um “filho monstro”, por assim dizer.[78] Por essas características o *circuit bending* se aproxima de um improviso do design para além do objeto de uso, de uma tecno-gambiarra, que parte do desvio da corrente elétrica dos circuitos para transformá-los em potenciais instrumentos musicais de “outro universo”, diferentes de seus projetos originais.

Não só *design* sonoro é alterado, como também a própria interface dos *gadgets* sofre alterações. As carcaças dos circuitos acabam adquirindo novas formas estranhas ao seu projeto, alienígenas, como sugere Ghazala.[79] São adicionados potenciômetros, botões, chaves de contato, visando ter algum controle dos efeitos produzidos a partir da interferência no fluxo da corrente elétrica para alterar o resultado sonoro padrão do dispositivo.[80]

The Vox Insecta (Reed Ghazala)

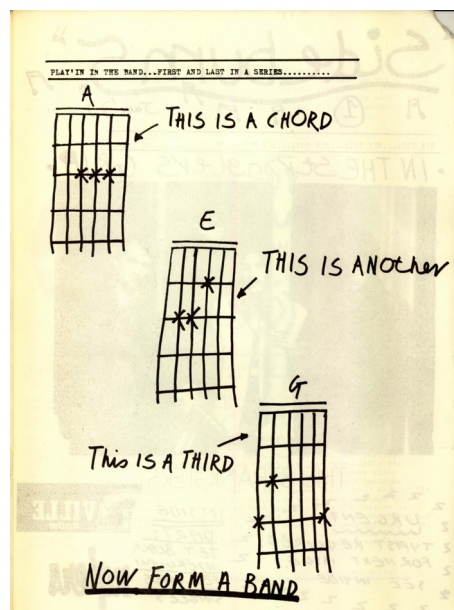
Thereglyph, um tipo de Theremin feito a partir de um brinquedo que simularia sons de dinossauro- (Ghazala)

2.2.3 Descobrir fazendo

Outra característica do CB e HH é que ambas as técnicas partem de uma atividade artesanal, que consiste em encontrar maneiras de fixar trilhas do circuito que resultariam em sonoridades interessantes.[81] Ambas as práticas partem das ferramentas disponíveis, buscando o mínimo custo, semelhante à postura do DIY. [82]

Partir da experiência com o objeto sem a necessidade de um conhecimento formal, técnico ou especializado sobre os procedimentos; este é um dos preceitos do CB que o aproximaria da gambiarra, no sentido do "faça você mesmo". Como propõe Ghazala em seu livro ao apresentar a *anti-teory* do CB: "Nós não vamos entrar em teoria assustadora aqui. Você não precisa dela".[83] Em seguida, comenta que os conhecimentos em eletrônica devem servir até o limite que seus dedos podem alcançar o circuito, tocando e descobrindo com as pontas dos dedos o colorido dos sons do circuito. "Você se tornará um pintor de dedo."[84] Com isso, o foco é o resultado imediato, o ato de tocar não implica no conhecimento prévio em eletrônica, algo próximo a postura punk como sugere o fanzine Sniffin Glue.

A postura do CB quebra com a imaculada caixa-preta dos produtos industrializados. Propõe algumas instruções e precauções básicas – como por exemplo, nunca alterar aparelhos ligados à tomada para evitar o risco de um choque intenso, usar apenas circuitos com baterias e pilhas de baixa tensão. Construindo uma metodologia para intervir de maneira segura no circuito e obtendo resultados rápidos, o CB se torna uma prática acessível e com resultados rápidos. Além disso, desmistifica as relações de uso e consumo das tecnologias fechadas. "Essa é a beleza do *circuit bending*, qualquer um pode fazê-lo. Você não precisa ser um guru da eletrônica ou um gênio em

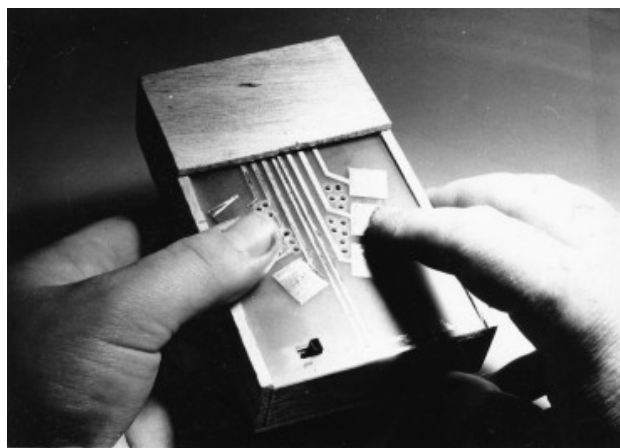
compras. Tudo que você precisa é a capacidade de soldar e de pensar fora da caixa.”[85]

”Este é um acorde. Este é outro. Este é um terceiro. Agora forme uma banda.” (Fanzine Sniffin'Glue 1977)

Espontaneidade, acaso, intuição, descobrir fazendo, experiência manual, precaução com o risco do choque de voltagens altas (porém sem deixar de manter o risco de errar e do curto-circuito que a eletricidade pode gerar) são alguns dos preceitos dos “alteradores de circuitos”. Tais características remetem à própria maneira acidental como o *circuit bending* foi descoberto por Red Ghazala. De acordo com Collins: "Um amplificador ficou aberto em sua gaveta da mesa e entrou em curto contra algum metal, com isso, começou a apitar. Depois de algumas experiências, Ghazala adicionou botões para que ele pudesse controlar o curto-circuito, assim nasceu *circuit bending*."[86]

O CB e o HH levam à desconstrução de uma sintaxe sonora e gestual estabelecida pelo *design* das interfaces dos dispositivos. Isso implica em uma busca por outras formas e formatos de instrumento. Um exemplo importante nesse percurso se dá com instrumentos pautados em outros modelos de interação, como o *Cracklebox*[87] – instrumento eletrônico feito para ser tocado controlando a variação dos timbres pela superfície de contato dos dedos (pele)[88] – inventado por Michel Waisvisz.[89] Assim como a descoberta do CB por Ghazala, Waisvisz relata a maneira como lidava com os circuitos de rádio, e como o erro e o acaso na exploração do som lhe eram formas que já não dialogavam necessariamente com estruturas musicais estabelecidas:

> "Nos anos início dos anos 1960 eu comecei a tatear o interior dos receptores de rádios de ondas curtas dos meus pais. Antes disso, eu e meu irmão René, tínhamos feito algumas

demonstrações em casa, colocando os nossos dedos em placas de circuito de rádios que estavam "erroneamente" e "propiciamente" interconectados com fios. Os pequenos choques elétricos eram agradáveis e as variações sonoras resultantes eram como ampliadores mentais mágicos. Através do toque eu era capaz de começar a tocar com ondas curtas de uma forma que mais tarde se tornaria *sound music*" (Waisvisz, 2004, p. 1)

[esquerda].*Backwards electric guitar* (Nicolas Collins 1981)
[direita abaixo] Craclebox (Michel Waisvisz)

Não por acaso, essa desconstrução da sintaxe sonora é normalmente associada à música ruidosa (*noise music*), por tornar evidente uma certa *des-organicidade* do corpo sonoro.[90] Dentro dessa linha é possível apontar uma outra perspectiva, descendente do CB e do HH por assim dizer: a *craked media* (mídias quebradas).

2.2.4 Mídias quebradas - *cracked media*

Cracked media (CM) mídias quebradas ou rachadas – que falham ou perdem o controle, ineficientes – são tocadores de áudio ou vídeo expandidos para além da sua função original**,** explorando seus defeitos e falhas. O termo formulado por Caleb Kelly no livro *Cracked media: the sound of malfunction* (2009) define "*crack*" como falha criada em uma mídia portadora de inventividades sonoras graças ao resultado inesperado que gera.

O CM adquire várias formas**,** que vão de um simples risco na superfície de um disco de vinil até a

destruição total da mídia-física (aparelho ou mesmo o próprio suporte vinil, cassete, cd, DVD, formato do codec mp3, wav, etc...). Tal prática explora falhas inerentes dos meios que geram um infinito campo de ações onde os elementos normalmente indesejados se tornam o centro da prática do CM. Exemplos disso são os *loops* e pulos de um vinil riscado, ou a gagueira do CD danificado que passam a ser explorados em performance. Em vez de corrigir o problema, polindo ou limpando a poeira a superfície do suporte, a prática propõe que a criação ocorra com essas 'falhas'.[91]

Se os dispositivos e *players* de áudio predefinem uma forma apropriada de execução do suporte, no caso da *cracked media* a intenção é explorar os limites que a mídia oferece para então descobrir potencialidades daquilo que seria considerado como "mau funcionamento", que se torna o campo de investigação e exploração, seja partindo das falhas que as mídias oferecem, seja explorando possibilidades e aspectos únicos que revelam.[92]

O que pode um tocador? Como explorar aspectos particulares e inesperados daquilo que apresenta um reprodutor de Mp3, CD, DVD, fita cassete, vinil? Quais técnicas que permitem modificar, alterar, sobrecarregar e até danificar tais mídias, que permitiriam extrapolar aquilo que um dispositivo pode oferecer? Esses questionamentos estão presentes na prática do CM. Vale dizer que essa postura em relação aos materiais e ferramentas não é nova, porém na prática artística contemporânea e no caso do *cracked media* apresenta-se como tópico central.[93]

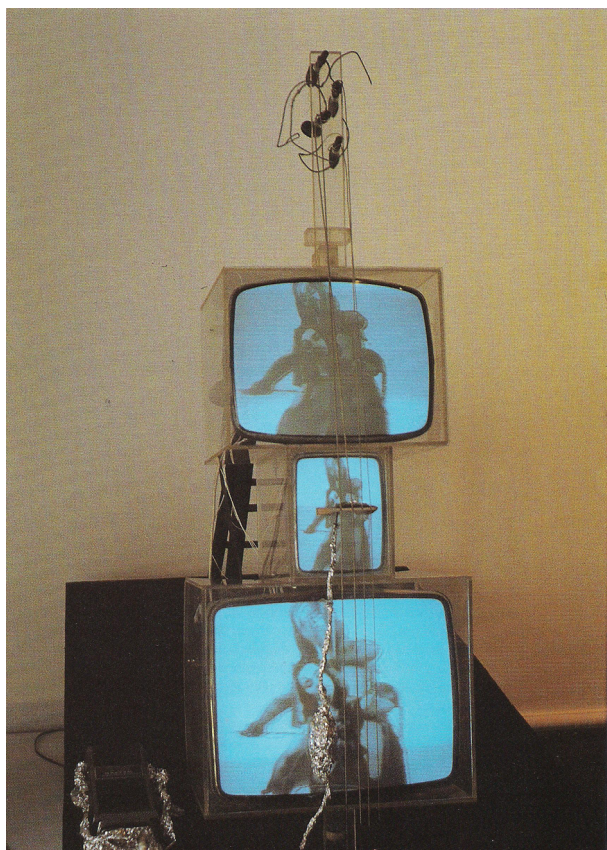
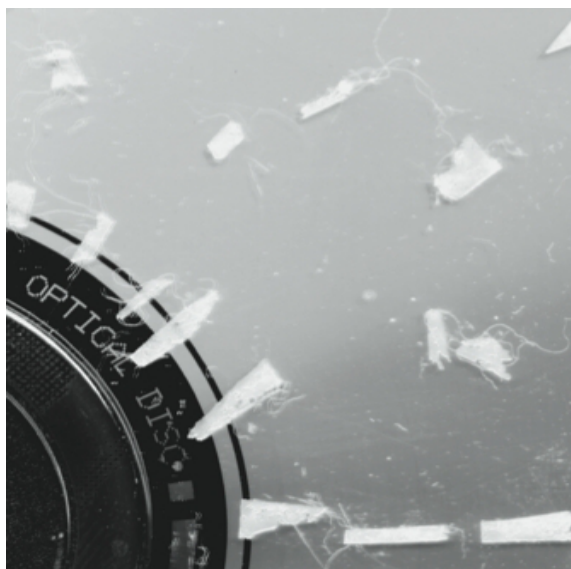
2.2.5 Glitch e o *crack*

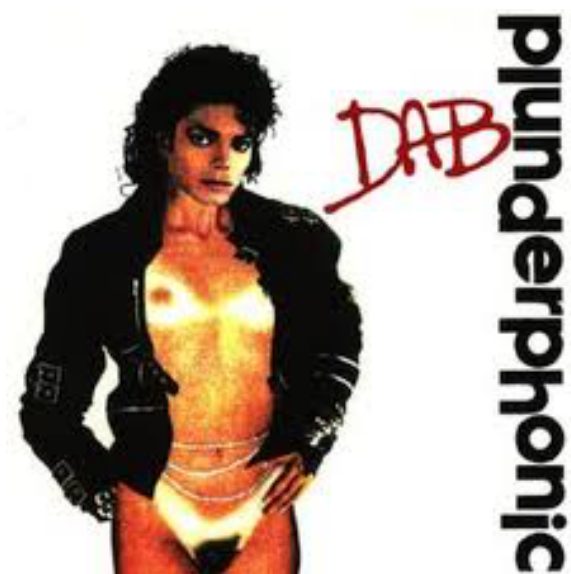
O termo *glitch* se refere a uma falha ou quebra mais comumente usado no contexto digital.[94] Já o termo *crack* em princípio se refere a uma quebra física na superfície de um objeto, mas também está relacionado a um programa *crackeado*, "programa este modificado por ter removida sua proteção contra cópia e permitindo a reprodução pirata."[95]

O g*litch* e o *crack* se tornaram elementos presentes na palheta sonora dos músicos que passaram a explorar falhas e quebras de maneira intencional ou acidentalmente. Isso se dá de duas formas: primeira, danificando parcialmente a mídia de gravação ou reprodução; segunda, num extremo, estariam as práticas em que o dispositivo de mídia ou de gravação é totalmente danificado, sem possibilidade de reparo.

Muitos dos *cracks* e *breaks* no plano digital não são literais no sentido de dano material do dispositivo. Eles surgem de problemas temporários causados pela forma como os aplicativos são

usados, levando-os a sobrecarregar processamentos que voltam ao funcionamento normal quando o dispositivo ou o programa é reiniciado. Ou seja, não se trata de uma quebra física real. Seus processos, às vezes simulados, levam a uma torção do dispositivo ao modo do *circuit bending*, de forma que "a tecnologia é dobrada quase ao seu ponto de ruptura."[96]

[esquerda acima]- Charlotte Moorman e George Brecht tocando *Tv Cello.*[esqueda abaixo] *Tv Cello*, Nam June Paik (1964) [direita abaixo] *Random Access,* fita cassete cortada e fixada na parede, cabeçote-reprodutor é estendido do aparelho de som, Nam June Paik (1963)

CD preparado - Yasunao Tone

Colagens de Vinil - Christian Marclay.

[acima] Capa do CD *Dab* de John Oswald feito a partir de *samples* do album *Bad* de Michael Jackson, da série *Plunderphonic* (1989). [direita] *Body Mix* Christian Marclay (1991-92) colagem de capas de vinis.

Esse tipo de procedimento pode ser levado ao extremo, quando os aparelhos (vitrolas, vinis, cds etc.) são quebrados e ou danificados. Tal destruição acaba por adquirir um carácter performativo, chocando o público pela atitude extrema.[97] Esse tipo de prática torna-se possível em parte pela acessibilidade e/ou abundância de tais dispositivos, muitos deles equipamentos de entretenimento caseiros que se tornaram obsoletos, como rádios, toca-discos, leitores de CD e tocadores de fita quebrados.

Esses dois elementos (*glitch* e *crack*), característicos do CM, bem como do CB e HH, se tornariam recorrentes em um cenário onde a falta de recursos propicia uma maior adaptação e improviso com os dispositivos midiáticos, sejam *hardware* ou *software* obtidos livremente ou por pirataria. Nesse contexto há uma propensão a se gerar um estado de instabilidade múltipla, tanto no resultado da performance, dado o grau de imprevisibilidade, quanto pelo risco do *software* expirar ou não funcionar. A instabilidade se daria pelas demandas técnicas da produção em tempo real, aponta Kelly, as quais propiciariam um ambiente de performance passível ao erro e a ocorrências não planejadas.[98]

Vale lembrar que a falha e o erro não são contigentes exclusivos da precariedade do *software livre* ou da pirataria como sugere Kelly. Muitas vezes, tais quebras ocorrem em situações opostas, em ambientes onde o acesso às novas tecnologias é farto e estimulado pela própria lógica do "faça você mesmo", que em certo momento foi contestatória, mas atualmente é incorporada como lema do tecno-consumo.[99] Impulsionados a explorar os recursos das novas mídias, muitas vezes de maneira independente e sem a companhia de um técnico, músicos ou artistas se enveredam pelas potencialidades das novas tecnológicas, desprovidos do trato com especificações técnicas e/ou metodologia necessária, tornam-se usuários-artistas que acabam se deparando com erros e falhas nos momentos menos esperados. Quem nunca presenciou uma situação de performance que foi comprometida pelo mal funcionamento dos dispositivos, ou simplesmente não funcionou na "hora H" por problemas técnicos?[100] O resultado acaba por ser exatamente o oposto daquilo que se desejava, tanto para o público quanto para os artistas. A tecnologia, em vez de facilitadora, acaba por atrapalhar e quebrar o contrato esperado.[101] Diante disso, vale a pergunta se tais situações de falha não deveriam ser consideradas um traço performativo da produção com novas tecnologias? Seriam elas *cracked performances*?

2.2.6 Mídias fantasmas e tecnologias sombrias

O correto funcionamento dos aparelhos visa reproduzir o conteúdo de uma mídia de maneira padrão, que prese pela veracidade da matriz em sua reprodução. No plano do áudio ela passa pela premissa do sinal limpo, sem ruído, pela alta qualidade e fidedignidade. No *cracked media* essa premissa passa a ser evitada, revelando as falhas e erros dos meios e dos suportes, evidenciando sua materialidade, textura, ruídos, resíduos e formas de operar. O CM tende a subverter o pressuposto de que os dispositivos técnicos são meios transparentes, evidenciando o oposto daquilo que os técnicos e profissionais de áudio recomendariam quanto ao uso dos aparelhos. Um exemplo dessas práticas seria a peça *Cartridge Music* (1960) de John Cage, feita a partir de agulhas de vitrolas caseiras, acessíveis na época, para amplificar o som de objetos que eram colocados na abertura da cabeça da agulha e manipulados de diferentes formas (raspando, tocando, batendo, etc).

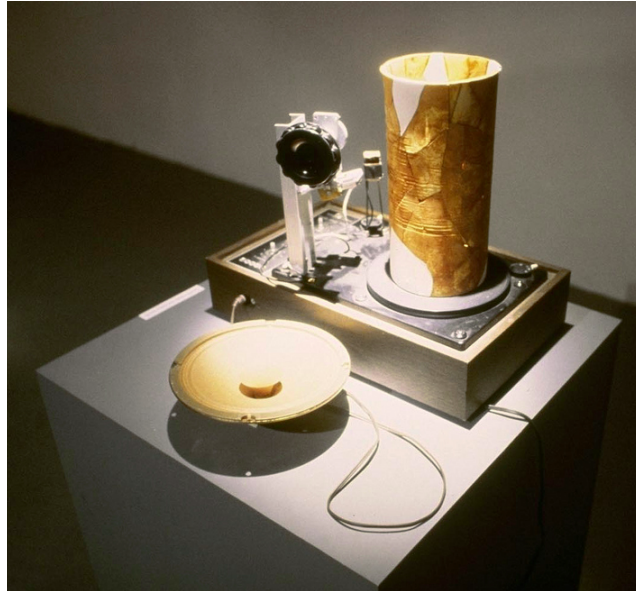
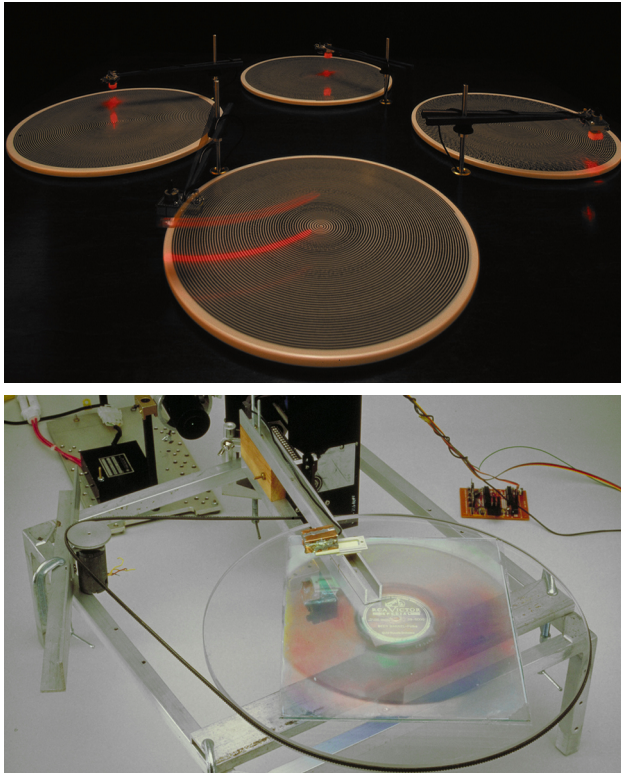
Práticas semelhantes, que partem de mídias e aparelhos danificados e alterados (mídias preparadas), podem ser apontadas também em trabalhos como a de Yasunao Tone e suas intervenções na superfície dos CD como o álbum *Solo for Wounded CD* (1985), a de Otomo Yoshihide, que em "Without Records" usa toca-discos fabricados por ele mesmo, a de Nicolas Collins, ao manipular circuitos eletrônicos modificados (Salvage 2008), bem como a de muitos outros artistas sonoros e músicos que exploram tais possibilidades. Tais artistas produzem os próprios materiais (nos suportes e nos circuitos) e a partir deles criam também os elementos dramáticos e composicionais da performance. Há um interesse por ruídos diversos, como estalos, pulos e falhas, os quais formam o conteúdo das composições e muitas vezes determinam a própria estrutura da obra.

Pensando tais práticas para além do experimentalismo em busca de novas técnicas de composição caberiam as perguntas: Por quais razões tais práticas existem? Qual o significado da falha e da quebra? Uma possível resposta seria a de que tais artistas estejam interessados nas regiões cinzentas do som, como se buscassem os fantasmas e os rastros deixados pela presença onipresente das mídias sonoras: a sombra como evidência de uma transparência ilusória que se tornou onipresente, assim como a mediação tecnológica.

Nesse sentido, os trabalhos de Paul DeMarinis e de Kim Cascone servem como pistas para pensar os efeitos e rastros desses opacos fantasmas e vívidas sombras que a tecnologia parece trazer consigo, ao contradizerem aquilo que ela prega, de que os meios são universais, iguais e transparentes. Isso também é evidente nos trabalhos de DeMarinis[102], que reconstrói tecnologias que não vingaram, ao modo de um arqueólogo das mídias[103].

Placa de circuito eletrônico aberta sendo manipulada tendo os gestos projetados num telão ao fundo do palco durante performance da peça Salvage de Nicolas Collins (2008)

Em sua pesquisa sobre os primórdios da tecnologia de gravação, DeMarinis aponta que os inventores e construtores do fonógrafo descobriram que ao tocar um som gravado no suporte, três conjuntos de sons surgiam a partir de sua reprodução. O primeiro era o próprio som registrado esperado, geralmente uma voz ou um instrumento musical. O segundo era constituído de sons do espaço, presentes no instante da gravação, porém despercebidos[104]. O terceiro som era o ressoar do atrito e a fricção vindos da própria máquina, intrinsecamente registrado junto com o som que era para ser preservado fielmente. Tais características sonoras provenientes do processo da gravação são exploradas no conjunto de trabalhos intitulado *The Edison Effect*.[105] "Ao contrário dos sons ambientais, estes sons não existiriam se a gravação não tivesse sido realizada. Eu chamo isso de a sombra da tecnologia", relata DeMarinis. [106] O quarto aspecto seria autobiográfico do suporte: surgem novos sons com o desgaste e com arranhões, bem como pelo processo de deterioração da

superfície do suporte, pela ação do tempo ou pelas condições em que foi arquivado.[107] Esses quatro aspectos do efeito do fonógrafo (*The Edison Effect*) apontam para como a mídia sonora lidava mais com a memória da escuta do que com o registro fidedigno. Edison teria criado com o fonógrafo um modelo mecânico não para se ouvir, mas para rememorar.[108]

Série "The Edison Effect." que usa dispositivos eletro-ópticos para ler antigos fonógrafos com raio laser. (Paul DeMarinis 1999-1993)

O papel que tem o ruído das mídias, bem como o ruído de transmissão, seria em nosso século algo análogo ao *sfumato* que DaVinci descreveu em seu tratado sobre a pintura – a presença de uma fumaça ou névoa em camadas sobre áreas distantes na pintura para aumentar a percepção de um espaço que os separa do objeto no primeiro plano.[109] Estes ruídos contínuos adquirem uma espécie de perspectiva sonora que seria como uma medida de realismo do evento, [110] mas também apontam para um aspecto fantasmagórico e onírico que está embutido no projeto das mídias e da tecnologia.

DeMarinis argumenta que a tecnologia tem duas existências, que é simultaneamente um sonho, ou produto de um sonho (fantasia ou fantasma) e o meio onde nossos sonhos são trocados e elaborados. Seria difícil separar essas duas funções da tecnologia. Haveria dois caminhos: um da abordagem anti-tecnológica – como por exemplo propõe Nam June Paik com a "eletrônica humanística" e a "tecnologia anti-técnica"[111]– o outro, mais difícil, o de usar a tecnologia em si para expressar e investigar esse dilema. Explorar tecnologias alternativas, usando princípios longe da tecnologia dominante, que religariam sonho e mecanismo. Usar as tecnologias para revelar aspectos

absurdos, à maneira da patafísica,[112] ou máquinas de bacharel, porém criando máquinas que funcionem como descreve DeMarinis ao reconstruir tecnologias obsoletas e absurdas: “Mas na medida que minhas peças realmente funcionam, elas também revelam alguma parte do original - o sonho - que repousa escondido na tecnologia.”[113]

De acordo com essa postura, podemos pensar no uso de programas criados com o objetivo de corrigir os efeitos técnicos do “sfumato sonoro”[114], utilizados por muitos produtores digitais para se chegar ao universo limpo, claro e transparente que a produção de áudio *high-tech* persegue. Programas que permitem a remoção de eventos sonoros indesejados (*noise reduction*) serão usados para revelar outras partes e propriedades não esperadas do áudio digital. O interessante é notar o uso desses programas com intenções inversas àquelas que estimularam seu desenvolvimento. Tidos como *photoshop sonoro*, inventados com a finalidade de maquiar os sons “indesejados”, ao modo de uma cosmética do sonoro, eles serão utilizados para revelar, de modo avesso ao propósito pelo qual foram inventados, os poros e rugas do material sonoro gravado. Deste modo evidenciam-se os resíduos digitais obtidos por técnicas de redução de ruído, filtros de compressão e de banda, processos de conversão de sinais (codificação e decodificação) e mesmo as transposições e passagens de meios (acústico – elétrico – digital).[115] Esses resíduos ou “marcas tecnográficas” são definidas por um conjunto de fatores técnicos embutidos nos dispositivos e nos algoritmos (*codecs*), nem sempre percebidos, porém sentidos, acabam por se presentificarem em nossa experiência sonora cotidiana.[116] Como se fossem fantasmas, habitam nossa percepção ao modo de um sombreamento ou camada translúcida que envolve nossos sentidos.[117]

2.2.7 Sujando as mãos

Eletrônica suja, em inglês *dirty electronic*, como aponta John Richards no artigo *Getting the Hands Dirty* (2008), se refere a uma prática em que processo e performance estão condicionalmente relacionados. A performance começaria na mesa de trabalho, sendo estendida ao vivo para o palco através de *bricolage* ao vivo. Richards enfatizar o processo de música eletrônica ao vivo cujo foco é a exploração de instrumentos inventados, valorizando o ritual da performance enquanto experiência compartilhada no encontro real, onde a experiência física cara-a-cara, do gesto, de pôr a mão na massa, do toque e interação social são valores importantes.[118] Seria uma forma de estabelecer um diálogo com o corpo, contrário a uma tendência da tecnologia digital, onde a expressividade do corpo e gestualidade da performance tende a ser limitada – algo muito presente na *laptop music*, na qual o olhar compenetrado na tela do computador é “seguido de movimentos mínimos das mãos que em nada revelam sobre os processos de produção sonora”[119], como aponta Fernando Iazzetta.

A “eletrônica suja” seria um tipo de “alergia ao digital”, com uma prática focada no circuito eletrônico ao invés da programação. Nesse sentido, a expressão *dirty electronic* é usada como contraponto aos vestígios de uma cultura *clean* que se constitui pelo utilitarismo e possibilidades aparentemente infinitas dadas pela tecnologia digital, que tende a evitar aspectos físicos do *hardware* para um trabalho com os códigos, em especial a partir de termos como o virtual.
Diferente do radicalismo nostálgico daqueles que prezam pela volta do vinil e morte do CD e do digital, a “eletrônica suja” não nasce de uma nostalgia ou do desejo de recriar o passado. Ela se pauta em desalojar o caráter universal e de controle que a tecnologia digital tende a apresentar, os quais teriam reflexos ao modo de uma sociedade de controle, discutida e delineada por Foucault e Deleuze.[120] No âmbito sonoro e artístico, a “eletrônica suja” é uma das formas de expressão que se vale também de uma reflexão quanto ao papel em que a tecnologia se presentifica nos processos e nos resultados.

Contrário ao relapso ou desleixo que representa a sujeira, o termo é usado para enfatizar uma característica oposta ao limpo e “bem-acabado”, característico do *design* das tecnologias digitais e da produção industrial, ressaltando características de uma prática manual ao modo DIY. Tal sujeira não se refere a uma qualidade desclassificatória, mas aponta para aspectos de uma contra-ação, de modo similar ao sentido denotado pela gambiarra, como vimos no capítulo anterior.

2.2.8 Residualismo

Uma outra metáfora recorrente é a ideia de sujeira. A dialética sujo x limpo pode tomar diferentes conotações e sentidos, porém vale ser pensada de modo dinâmico naquilo que tal polarização traz. Sendo assim, outro exemplo que vale mencionar é a analogia que Henry Cowell faz do ruído como sendo um germe, no sentido de um micróbio capaz de contaminar e produzir qualidades degustativas a toda cadeia alimentícia e digestiva da música. “Desde que a 'doença' do ruído permeia toda a música, a única esperança é a de se considerar o germe-ruído como a bactéria do queijo, que é um bom micróbio e que pode proporcionar prazeres anteriormente ocultos ao ouvinte, ao invés de produzir um esquecimento musical.”[121] Visto desta forma, a sujeira seria portadora de germes capazes de promover uma mudança na cultura musical através de um contágio que permitiria o florescimento de uma cultura capaz de gerar prazeres ocultos sedimentados pelo “esquecimento musical”.[122]

A eletrônica suja aponta para a prática que se liga também ao corpo, ao gesto, ao prazer de experimentar e construir. Aproximar-se de um estado de contaminação com a sujeira, o ruído, o

"não esperado" e o "não programado". Isso estaria longe de ser uma prática exclusiva da eletrônica suja ou do manuseio do *hardware*, como pode parecer num primeiro momento. No plano digital, como já mencionado, os programas são também utilizados para mostrar o inverso daquilo que foram construídos, suas sombras, fantasmas e ruídos ocultos.

> "A composição básica do '*background*' é constituída por dados que filtramos para fora do foco de nosso entorno imediato. Os dados ocultos em nosso 'ponto cego' perceptual contêm mundos à espera de serem explorados, se optarmos por mudar nosso foco para lá. A tecnologia digital de hoje permite aos artistas explorar novos territórios para o conteúdo através da captura e análise da área além do limite de funções "normais" e usos do *software*." (Cascone, 2004[2000], p. 394)

Falhas indesejadas ou não planejadas, como *bugs,* erros de aplicativos, falhas no sistema, *clipping, aliasing e* distorção de sinal, ruído quantizado e até mesmo o *harsh digital* (aspereza digital) contido no ruído de fundo emitido pela placa de som de computador se tornam muitas vezes parte do processo de criação sonora. Nesse sentido, o músico que trabalha com os meios digitais é logo forçado a lidar com a falha do meio. "O meio não é a mensagem na *glitch music*: a ferramenta tornou-se a mensagem."[123], afirma Cascone.

Se para alguns estes efeitos residuais são partes indesejadas do processo de produção no campo digital, para outros são materiais que configuram uma estética em desenvolvimento: pós-digital.[124] Expor as minúcias de erros de processamentos de sinais, seus artefatos como um valor em si, faz com que se borre ainda mais os limites do que é considerado música. Ao mesmo tempo, nos leva a examinar com mais cuidado os preceitos sobre o mau funcionamento dos aparelhos, suas "sujeiras", sombras, falhas e, mesmo, detritos sonoros deles provenientes.[125]

O trabalho de propor e desenvolver práticas sonoras no campo da falha e do erro apresenta, ao mesmo tempo, aspectos da realidade das mídias de comunicação, sua materialidade e seus usos no cotidiano. Um exemplo que Sterne aponta é o formato do mp3, que se apresenta como um artefato que cristaliza relações materiais e sociais.[126] Em especial as tecnologias sonoras de reprodução apontam para um suposto desenvolvimento em direção a uma mediação transparente impossível. A noção de fidelidade (*hifi*) do som era, em última instância, sobre a fé e os investimentos nessas configurações de práticas, pessoas e tecnologias. Ele postulou a tecnologia para reproduzir o som como um mediador de fuga.[127]

Nas práticas de *cracked media* o suporte material das tecnologias é posto em primeiro plano, de modo que tanto o sonho e/ou ilusão de um meio transparente se mostra pela distância daquilo que apresentam. Artistas tendem a apontar os pontos fracos das estruturas e das tecnologias desenvolvendo processos onde os sons não intencionais e não planejados do *design* original dos instrumentos musicais e das mídias de reprodução são dramatizados.[128]

Mesmo as ferramentas e processos de manipulação do áudio no plano digital que a princípio visariam promover uma estética limpa – fundamentada por processamentos desenhados para tratar, filtrar (filtros de banda) reduzir (*noise reduction*) e remover "sujeiras" ou ruídos – também são usados para produzirem o oposto daquilo para que foram projetados. Nesse sentido, tais ferramentas digitais, embora anunciam a transparência utópica da mediação, uma utopia de um mundo sem ruído, como aponta Sérgio Basbaum,[129] contraria a uma "estética *clean*" daquilo que seria uma vertente do pós-digital.[130]

Se há nesse sentido uma utopia do mundo sem ruído, o computador também apresenta a possibilidade de uma linguagem universal e controle de mídias diversas. O computador configura-se uma ferramenta ampla a ser explorada não só como um poderoso estúdio sonoro capaz de editar, gravar, reproduzir e tocar ao modo de um estúdio portátil e caseiro, como também se torna um meta-instrumento que articula diferentes mídias ao modo de um meta-instrumento.

Vitrola Preparada com quatro braços articulados. *Hyper wr Player - without records hi-fi version.* (Otomo Yoshihide 2008)

2.2.9 Meta-instrumento

O computador é uma assemblagem de mídias. Reúne diversos dispositivos e articula o conjunto de conteúdos das mídias que o constitui. Ele pode ser considerado uma metamídia[131] constituída de mídias físicas (*hardware*) articuladas via *software* o qual funciona como aglutinador das técnicas específicas de cada mídia.[132] Dadas essas características, pode-se dizer que há uma tendência de trabalhos mediados por computador em lidar com a articulação simultânea de som, imagem, máquinas e ainda outros dispositivos externos. Isso aponta para repensar a própria noção de instrumento musical para além da noção estabelecida como fonte produtora e emissora de som. O computador constitui-se, então, como um meta-instrumento capaz de realizar diferentes operações simultaneamente onde o registro de um processo (partitura) e resultado (composição-obra) se misturam. Algo que de certa forma previam artistas que já trabalhavam como meios diversos, como por exemplo a multimídia desplugada [133] de Walter Smetak que não distinguia o processo de criação de instrumentos e composição. "Os instrumentos são a própria composição. Nela se limitam às ideias. Eles substituem, então, à partitura."[134] Para além disso, o computador é um estúdio multimidiático capaz de realizar diferentes operações simultaneamente (gravando, transmitindo, sampleando, cortando, editando, sintetizando som e imagem).

Essas articulações não se restringem às proposições daquilo que é conhecido como categorias musicais de arranjo e orquestração de sons, mas como agenciamentos informacionais e maquínicos que constituem um possível campo de otimização de tais processos multimidiáticos ao modo de uma luteria digital. Nesse sentido, surge uma nova categoria de instrumentos baseados em programas que promovem um modelo de composição, que incorpora também a criação e configuração dos instrumentos ao modo de uma luteria digital ou composicional.[135]

De alguma forma, esse tipo de labor amplia a constituição de uma experiência temporal através de uma dramatização sonora no tempo, tendo o ato da criação como uma proposição de ambiente para a performance, um sistema de articulação do material sonoro, imagético e espacial na proposição de um ambiente a se habitar. Nesse sentido, o *software* tem um papel importante no processo de mediação entre mídias como "a cola que une tudo".[136]Isso é possível constatar em certos ambientes de programação como o *Pure Data*[137], onde cada *patch* pode ser considerado um *software* próprio e que pode funcionar como um estúdio de edição audiovisual em tempo real. Tais programas "instalados em computadores portáteis, trouxeram toda a tecnologia do estúdio eletroacústico para o palco, com a vantagem de que os processos – não apenas de síntese e processamento sonoro, mas também de geração de estruturas musicais – podiam ser realizados em tempo real." [138] Isso não acontece muitas

vezes com um único *software*, mas com mais de um aplicativo que execute funções e mídias diferentes, sendo conectados a partir de protocolos de comunicação entre máquinas, seja via MIDI (*Musical Instrument Digital Interface*) e OSC (*Open Sound Control*) por exemplo. No regime digital, a extensão da gambiarra, a dobra e pontes com fios do circuito eletrônico se dão por essas ligações em rede local ou distribuída, interna ao próprio computador (*localhost*) ou entre dispositivos diversos, a partir das portas que os protocolos de comunicação via rede - UDP (*User Datagrama Protocol*) e TCP (*Transmission Control Protocol*) - permitam abrir dentro das próprias máquinas.

Esse tipo de articulação de diversas mídias se dá pelo fato da linguagem interna do computador lidar com informação abstrata. Sendo assim, "os dados processados em um programa podem ser usados para representar qualquer tipo de informação musical, bem como sonora, imagética, de movimento, de luz etc."[139] O computador, entendido como meta-instrumento[140], é capaz de realizar uma série de procedimentos de naturezas distintas, e as linhas que definem os limites entre visual e sonoro também partilham de sintaxes próximas.

1 Boufleur, 2013, p. 129.

2 “Estética da ginga: a arquitetura das favelas na obra de Hélio Oiticica” aponta esses três aspectos (fragmentada, labiríntica e rizomático) para o que ela aponta como estética da ginga emergente na arquitetura da favela e presente na obra de Hélio Oiticica. (Jacques, 2011)

3 Escreve Michel de Certeau. a 'arte' brasileira, “cria ao menos um jogo, por manobras entre forças desiguais e por referências utópicas. Aí se manifestaria a opacidade da cultura 'popular' – a *pedra negra* que se opõe a assimilação. (de Certeau, 1998[1990], p.79.)

4 Conforme aponta por exemplo Lucy Lippard no livro *Dadas on art* “Dada was antimaterialist in its stress on change, on temporary media, and on action rather than on the construction of lasting objects constantly increasing in value. Like the guerrilla art and theater of the 1970s, Dada was dramatized the painful state of the old society while actively working for a new one.” (Lippard, 2007[1970], p.12)

5 Como conta Schwitters no texto sobre Merz de 1920. “The medium is unimportant as I myself. Essential is only the forming. Because the medium is unimportant, I take any material different kinds to one another, I have taken a step in advance of mere oil painting, ofr in addition to playing off color against color, line against line, form against form, etc.,. I play off material against material, for example, wood against sackcloth. I call the *weltanschauung* from which this mode of creation arose 'Merz'” (Schwitters, 1920[2007], p.102) O Merz (1918) foi inventado em Hanover por Kurt Schwitters (1887-1948) como vertente própria do movimento Dada distante de Colônia e Berlim. “He experimented with bruitism, alone and with Raoul Hausmann, ad the methods employed were related to his collage techniques. The auditory counterparts of picking up bits of found materials from the streets were the elaborate puns constructed from overhead bits of conversation (like Apollinaire before him) or songs or abstract sounds.” (Lippard, 2007[1970], p.99)

6 Cf. Galimberti, 2013.

7 Como o arqueólogo das mídias Erkki Huhtamo escreve sobre o trabalho de Paul DeMarinis. “DeMarinis é um reparador mestre, um *bricoleur* altamente sofisticado que cria experiências incríveis de 'tecnologia povera'. Usando qualquer coisa a mão, a parir de componentes eletrônicos de secunda mão, antigos tocadores de discos, rádios e guitarras elétricas até sensores diversos, ele constrói máquinas que são obras de artes que cantam, falam e ressoam – emocionalmente, intelectualmente e culturalmente.” (Huhtamo, 2010, p.33) Huhtamo. In. Thinkering with Media: On the art of Paul DeMarinis, P. Paul DeMarinis: Buried in noise. Kehrer, 2010, p.33.

8 Cf. Houaiss. Verbete arte. “14 ant. forma de agir; maneira, jeito”. (Houaiss, 2012)

9 Cf. Houaiss. Verbete arte. 2 artifício empr. para levar alguém ao erro; burla; engano, malícia. (Houaiss, 2012)

10 Curado por Mattar a exposição salienta processos de influência mútua entre a arte erudita e a arte popular: “Sua obra (de Nassar) contrapõe a sabedoria do povo ao agressivo processo de globalização que invade a periferia das cidades amazônicas e, entre a farsa e a ironia, o artista nos revela as engenhocas, os gatilhos, as gambiarras e as maquinações que driblam a extrema pobreza cada vez mais confrontada com a extrema riqueza”. O título “gambiarra” já era usado por Nassar em 1989 em pintura do com fundo vermelho, atravessada barras de madeira toscas remendadas. “(Lagnado, 2003)

11 Exposição organizada pelo Programa de Residência Internacional, Gasworks Londres 2003 realizada de 19 Setembro a 9 de Novembro de 2003 com os artistas: Efrain Almeida, Ducha, Jarbas Lopes, Marepe, Capacete Entertain. Eis o texto da exposição: “*Gambiarra*, or making do when translated from Brazilian Portuguese, refers to a common strategy employed by all of the artists involved, who not only see this as a plausible methodology for fabricating works, but also, and more importantly, it is seen as a powerful and positive metaphor for their reflections on the state of cultural institutions and the complexity of their position as part of and in relation to those institutions The conscious decision by the artists and curators in this exhibition to use short-term solutions, low-tech materials and to make do with what is to hand rarely has direct reference to their own personal situation, but variously refers to the multitude of extreme inequalities that have become part of the fabric of Brazilian society, inherently affecting its values and symbols.” (Gasworks, 2013)

12 Cf. Houaiss. Verbete arte. “14 ant. forma de agir; maneira, jeito”. (Houaiss, 2012)

13 Lagnado, 2003.

14 “Ele [Hélio Oiticica] queria encontrar uma maneira de 'explicar o aparecimento de uma vanguarda e justificá-la' em um país subdesenvolvido, 'não como uma alienação sintomática, mas como um fator decisivo no seu progresso coletivo'.” (Brett, 2005, p. 23)

15 Voltaremos a tratar dos aspectos da nova objetividade relacionando-os com o trabalho do músico, compositor e artista sonoro Walter Smetak ver capítulo 3.

16 Cf. Lagnado, 2003.

17 Oiticica, 1966.

18 “Ricardo Rosas (1967-2007) foi editor da revista eletrônica Rizoma e membro da rede Midiatatica.org. Rosas esteve na organização dos festivais paulistanos Mídia Tática Brasil, em 2003, e Digitofagia, em 2004. Curador de net arte do festival Prog: Me, no Rio de Janeiro (2005), participou, como palestrante, da quarta edição do festival Next 5 Minutes, em Amsterdã (2003), do festival Super Demo Digital, no Rio de Janeiro (2004), da conferência Networks, Arts, a Collaboration, na State University of New York, em Buffalo (2004) e do 15o Festival Internacional de Arte

Eletrônica Videobrasil, em São Paulo (2005).”

19 Refiro-me aqui principalmente aos textos “Truquenologia: elementos para se pensar uma teoria da gambiarra tecnológica” (2007) e “Gambiarra: alguns pontos para se pensar uma tecnologia recombinante” (2005)

20 Rosas, 2005, p.47.

21 Crise econômica que rondava na época no início de 2007 com a intervenção no Reino Unido ao Banco Northern Rock e que se culminaria em 2008 com a crise generalizada no mercado mundial.

22 de Certeau, 1998[1990], p.92.

23 Num contexto um pouco distinto Guy Brett apontará no livro Brazil Experimental (2005) para a “materialidade” na arte brasileira, que parece se dar num jogo contrastante com as imensas riquezas naturais.“A recente 'materialidade' é um fenômeno instigante e contraditório, talvez algo semelhante ao contraste existente no país entre as imensas riquezas naturais e as incomensuráveis necessidades humanas. A arte brasileira recente desfruta de um alto teor de sensibilidade e sensualidade material – evidentemente em qualquer exposição coletiva internacional – que, às vezes, transforma-se em prodigalidade.” (Brett, 2005, p. 27)

24 Xavier, 1993, p.27.

25 Xavier, 2007, p. 13.

26 Conforme Ivana Bentes: “Nos anos 70 a videoarte ecoa e prolonga as experiências do cinema experimental, do super-8, do audiovisual (projeção de slides) aproximando-se das propostas do anti-cinema de Júlio Bressane, Andrea Tonacci, Rogério Sganzerla, Carlos Reichenbach, Ivan Cardoso, Neville D'Almeida, entre outros. A idéia de um “quase-cinema”, proposta pelo artista plástico Hélio Oiticica, sintetiza esse momento de “passagens” e “contaminações” em que as artes plásticas cruzam com o cinema experimental, criando o “audiovisual”, instalações com slides e música, especialmente ambientadas, como “Cosmococas”, 1973 e “Helena Inventa Ângela Maria, 1975, de Hélio Oiticica. “Quase-cinema” na fronteira das artes plásticas e anunciando os princípios da vídeo-instalação. Uso das imagens e do suporte vídeo que hoje está presente na obra de artistas contemporâneos os mais distintos.De modo geral e do ponto de vista dos diretores de cinema mais tradicionais, e mesmo de alguns teóricos deste campo, essa foi uma postura recorrente ao longo dos anos 80, dentro e fora do Brasil. Questão que não desapareceu por completo, apesar de ter perdido força numa cultura da hibridação. A crise de legitimidade do vídeo nos primórdios é reencenada hoje no campo da “net. arte” ou “web-arte”, quando os conceitos, o arsenal teórico e principalmente os “criadores”, artistas que vão configurar ou dar visibilidade ao meio, ainda estão surgindo.” (Bentes, 2003)

27 Sganzerla pensará a questão da câmera e a falibilidade, imperfeições, incompletude da visão total da realidade. “O cinema de autor ensina que uma câmera manejada por um homem é um objeto falível. O cinema moderno admite imperfeições artesanais, desconhecendo o tradicional objetivo romanesco proclamado por Gide (' a perfeita neutralidade e transparência de estilo') Apreendemos uma visão relativa e incompleta da realidade: fragmentos ocasionais do mundo e não a sua totalidade ideal...” (Sganzerla, 2001, p.98)

28 O Dogma 95 foi um movimento de vanguarda cinematográfico iniciado em 1995 pelos diretores dinamarqueses Lars von Trier e Thomas Vinterberg que criaram o Manifesto Dogma 95 e o “Voto de Castidade" em dinamarquês *kyskhedsløfter*.

29 Cf. Bentes, 2003.

30 Cf. Bentes, 2003.

31 O sertão e o Brasil rural são revividos por exemplo no videoclipe da música de Marisa Monte, Segue o Seco (1995) - assim como nos filmes Guerra de Canudos, Central do Brasil, Eu, Tu, Eles, O Auto da Compadecida, Abril Despedaçado. Tal fascínio por esse “outro” Brasil estabeleceria um dialogo com as imagens de filmes clássicos do cinema novo que descobriram o sertão, numa tentativa de renovar essa iconografia pelo documentário.(Bentes, 2003.)

32 Bentes, 2003.

33 “Claro há que outros termos seriam possíveis a se pensar, o caminho está aberto para isso, embora nos pareça que truquenologia é um termo fácil de recordar, e já conhecido em certos círculos. Este, no entanto, é um primeiro passo no esboço de uma teoria da gambiarra tecnológica, de forma que muitos elementos novos e desenrolares inesperados podem então surgir daqui pra frente.” (Rosas, 2007, p. 8)

34 Cf. O festival Mídia Tática Brasil *O Mídia Tática Brasil* foi um festival realizado na Casa das Rosas em São Paulo no ano de 2003 inspirado no. Mídia Tática Brasil foi uma ação cultural coletiva que teve por objetivo trazer a diálogo e espalhar o conceito de midia tática dentro do cenário brasileiro de arte eletrônica e ativismo, no qual vários grupos independentes já estavam desenvolvendo projetos. A idéia geral foi provocar um contexto criativo em que a união de iniciativas pudesse não somente impactar culturalmente, mas que ao mesmo tempo refletisse sobre os seus meios de produção e linguagem adotada. O nome origina-se do festival The Next Five Minutes, que em sua quarta edição, estava ativamente procurando iniciativas semelhantes na América Latina.” No texto *O que é Mídia Tática* Rosas define: *“*Mídia Tática é um conceito alternativo de mídia que surgiu nos anos 90, fruto de uma série de práticas de ativistas de mídia e festivais de novas mídias pela Europa e EUA. O fundamento básico do conceito mídia tática é um uso diferenciado das potencialidades midiáticas tornado possível graças à crescente acessibilidade dos materiais e equipamentos de mídia, e à consequente explosão de produção faça-você-mesmo (DIY).” (Rosas, In. http://www.midiatatica.info/ 2009 (acessado 15.01.2014)

35 “Inspirada durante a organização de um festival de mídia tática que pretendia abordar entre outras coisas, a prática da gambiarra na cultura eletrônica brasileira, o festival Digitofagia, realizado em outubro de 2004, um germe de tal teoria surgiu na lista de discussão do festival.”(Rosas, 2007, p.8)
36 Cf. Rosas, 2007, p.8.
37 Empoderamento neologismo do termo em inglês *empowerment*, é um termo que cobre um vasto campo de significados e definições utilizado em disciplinas da psicologia a filosofia, de auto-ajuda a técnicas administrativas motivacionais. Num geral trata-se da emancipação individual e também da consciência coletiva necessária para a superação da dependência social e/ou dominação política. Em sociologia é normalmente direcionado a membros de grupos sociais descriminados, excluídos do processo de tomada de decisões através de discriminação baseada em uma incapacidade atribuída a raça, étnica, religiosa ou de gênero. Como metodologia o empoderamento é normalmente associado ao feminismo. No caso aqui apontado o empoderamento estaria relacionado a legitimar a gambiarra como prática de um saber espontâneo, marginalizado, a partir do empoderamento dos super-usuários, pessoas e usuários com habilidades singulares e que lidam com o conhecimento de uma forma autodidata.
38 Cf. Schultz, 2005, pg. 112.
39 Cf. Rosas, 2007.
40 Rosas, 2007, p.16.
41 Dimantas, 2013 p.28-9.
42 Cf. MetaReciclagem, 2007.
43 Cf. Fonseca, 2010.
44 Cf. Dimantas, H. 2013 p.28-9.
45 Dimantas, H. 2013 p.28-9)
46 Cf. Begalli, 2009.
47 Essa proposta ou inovação surgiu com o trabalho do artista Glauco Paiva, que ingressou no MetaReciclagem em 2003. (Dimantas, 2013, p.32)
48 Cf. Fonseca, 2009, p.56.
49 Mutgamb, 2008.
50 Cf. Begalli, 2009.
51 Multgamb, 2008.
52 Felipe Fonseca é pesquisador e articulador de projetos relacionados a redes de produção colaborativa e livre, mídia independente, *software* livre e apropriação crítica de tecnologia. Um dos membros e fundador da rede MetaReciclagem com vasta atividade no meio da cultura digital brasileira. Publicou o livro *Laboratórios do pós-digital (2011)*, “relacionados a *laboratórios experimentais*, *inovação baseada em conhecimento livre*, *MetaReciclagem*, *cidades inteligentes*, *gambiologia* e uma série de fatores que apontam a um campo *pós-digital*: internet das coisas, computação física, fabricação doméstica, mídia locativa e afins”. Ubalab é um núcleo de articulação de cultura digital experimental em Ubatuba, litoral norte do estado de São Paulo.
53 O conceito de multidão é explorado pelos autores Negri e Hardt no livro. Multidão: guerra e democracia na era do império. *Rio de Janeiro: Record,* 2005.
54 Hardt&Negri, 2005, p.147.
55 Cf. Multgamb, 2008.
56 Fonseca, 2011, p.3.
57 Cf. Ibope/Nielsen 2009.
58 Fonseca, 2011, p.7.
59 Cf. 'The overall feel of Gibson's cyberspace works with heir low-life ambiance, Japanese extrapolation and manipulative organizations is much closer to that of a third 1982 movie, Ridley Scott's Blade Runne”(Ketterer, 1992, p.143). Vale lembrar que o termo *cyberspace* foi cunhado por Gibson no romance *Burning Chrome* (1982) e se popularizou a partir do romance *Neuromancer* (1984) .
60 Fonseca apontará: “grande parte dessas pessoas não tem um vasto repertório intelectual no sentido tradicional, mas (ou justamente por isso) em nível de apropriação concreta de novas tecnologias estão muito à frente da elite 'letrada'.” (Fonseca, 2011, p.7)
61 Fonseca, 2011, p.29.
62 Verbete *logia* (Houaiss, 2012)
63 Paulino. 2010, p.5.
64 Cf. Gambiologia.net 2011.
65 Gambiologos, 2009.
66Facta, 2013.
67 Conforme Fred Paulino editor da revista “apesar de Facta ter surgido a partir das ações do Coletivo Gambiologia (que formo junto com Lucas Mafra e Ganso) e tratar de temas que diretamente tangenciam nossa produção, ela não se pretende um projeto autoreferencial. Pelo contrário, o que nos interessa aqui é pensar a gambiologia como cena, território de influência, ou zona autônoma temporária.” (Paulino, 2012)
68 Gambiologos, 2011.

69 Como descreve “Essa guitarrinha foi feita para a Júlia, recém-nascida pureza filha dos amigos Rodriguinho e Flávia. Foi feita a partir de um violão plástico da loja de R$ 1,99 em Recife. Deu trabalho mas valeu a pena, espero que dure pelo menos uns 15 anos para a menina poder curtir…O circuito é um Atari Punk Console modificado com 555 na saída, para gerar o ritmo (opcional). A Júlia já nasceu metaleira e gambióloga, é fato.” (Gambiologos, 2011)

70 Eco, 2007.

71 “In the English literature, sound art is often connected to sound’s inner aesthetical qualities. Sometimes it is regarded as the musical equivalent of the Duchampian *ready-made* or *objet trouvé*. Sound art is also connected to musique concrète, to Murray Schafer and the soundscape movement, and to field recordings.” (Engström & Stjernaz, 2009, p. 13-14.)

72 Como veremos a partir dos exemplos artísticos no capítulo seguinte.

73 A noção do *circuit bending* foi sistematizado pelo seu fundador no livro Ghazala, R. Circuit-Bending: build your own alien instruments *Indianapolis: Wiley Publishing,* 2005 Já o *Hardware Hacking* por Nicolas Collins no livro Handmade electronic music: the art of hardware hacking. *London: Routledge,* 2006[2009].

74 A expressão “circuito alterado” é usado por Alexandre Fernandez para definir as técnicas comuns entre CB e HH Cf. Fernandez, 2013.

75 Cf. Fernandez, 2013.

76 Collins, 2004, p.91.

77 Ghazala, 2005.

78 A expressão aqui “filho monstro” remete aquilo que o filósofo Gilles Deleuze reporta a sua maneira de lidar com a imaculada história da filosofia de “criar um filho monstro”. “Mas minha principal maneira de me safar nessa época foi concebendo a história da filosofia como uma espécie de enrabada, ou, o que dá no mesmo, de imaculada concepção. Eu me imaginava chegando pelas costas de um autor e lhe fazendo um filho, que seria seu, e no entanto seria monstruoso. Que fosse seu era muito importante, porque o autor precisava efetivamente ter dito tudo aquilo que eu lhe fazia dizer. Mas que o filho fosse monstruoso também representava uma necessidade, porque era preciso passar por toda espécie de descentramentos, deslizes, quebras, emissões secretas que me deram muito prazer”. (Deleuze, 1992, p. 14)

79 Cf. Ghazala “The circuit-bent instrument, often a re-wired audio toy or game, is an alien instrument: alien in electronic design, alien in voice, alien in musician interface. Through this procedure, all around our planet, a new musical vocabulary is being discovered. A new instrumentarium is being born.”(Ghazala, 2001)

80 Remetendo a classificação dada por Boufleur no capítulo 1podemos dizer que há no CB e HH uma gambiarra de subversão do design industrial onde tando a forma e a finalidade de um gadjet é alterada para se tornar um instrumento musical.

81 “Traditionally, making functional electronic objects has necessitated a fair grasp of theory and a pretty clear idea of what you wanted to make before you picked up your soldering iron.” (Collins, 2006, p. 91)

82 “Next you gear up for the work. You get your standard as well as specialty tools together. You look at your options and assemble a low-cost workspace that will keep everything rolling smoothly along.” (Ghazala, 2005, p. XV)

83 Ghazala, 2005, p.4.

84 Ghazala, 2005, p.4.

85 Ghazala, 2005, p.3.

86 Collins, 2004, p.91.

87 Waisvisz, 2004 falando sobre o Cracklebox “The great advantage was that by intuitively touching the electronics one could learn to play this new instrument without having to have schematic knowledge about the circuitry - very much like a traditional music instrument. It could be learned by playing by ear and developing experience and manual/mental skills instead of having to dive into a world of logic, functions, interaction schemes, electronic circuit theory and mathematical synthesis methods. One could play an electronic instrument in direct relation to the immediate musical pleasure of performed sound.” http://www.crackle.org/CrackleBox.htm acessado 15.8.2013 “Michel Waisvisz designed and built the very first Crackle circuit in the late 60ties together with Geert Hamelberg. This was simply a wooden frame with some print boards mounted rear-side up to be touched by the fingers. The circuits were ‘malformed’ oscillators that were very unstable and highly sensitive for finger connections.”(Steim, 2013)

88 “At some point I started playing by placing my fingers on the print board of a damaged electronic organ. By patching the different parts of the circuit through my – conductive – fingers and hands I became the thinking [wet] part of a electronic circuit and i started seeing my skin as a patchable cable, potentiometer and condensator.” Michel Waisvisz, 2004) (Steim, 2013)

89 Waisvisz comenta a respeito de uma tradução do gesto musical a partir do instrumento Cracklebox “Traditional keyboards were exclusively related to traditional european music culture and as such I felt that keyboards were representations an old way of thinking about music: church ordained tone scale divisions lay at the base of the keyboard 'grid'. I felt that 'sound music' needed appropriate 'finger boards': like refined sliders, navigation wheels, rudders, sensitive high resolution controllers. Interfaces that could translate human musical touch and gesture into the sound world in a more continuous and dedicated way.” (Michel Waisvisz, 2004) (Steim, 2013)

90 Órgão aqui deve ser entendido como um organismo estruturante no sentido biológico do termo. Órgão como uma unidade que organiza funções do corpo. Nesse sentido, CB e HH se aproximam do que Deleuze e Guattarri denominam de Corpo sem Órgãos, no sentido de um corpo sem hierarquias e funcionalidades entre os órgãos. O corpo sonoro aqui de um circuíto dobrado rompe com as hierarquias das relações do "corpo música" onde os instrumentos musicais seriam os "órgãos" que organizam e hierarquizam o sonoro. Sobre o conceito corpo sem órgãos ver Cf. Deleuze, Guattari, 2005[1980].

91 `cracked media' are tools of media playback expanded beyond their original function as a simple playback device for prerecorded sound or image. 'The crack' is a point of rupture or a place of chance occurrence, where unique events take place that are ripe for exploitation toward new creative possibilities. as we will come see, the crack takes a variety forms, much like the practices introduced above, form gentle coaxing of faint crackle on the surface of a vinyl record to the total destruction of the playback tools. the practice utilizes cracks inherent in the media themselves – we cannot play a vinyl record without causing some damage to the surface of the disc – and leads to a creative practice tat drives playback tools into territory where undesired elements of the media become the focus of the practice. for example, the practitioner might engage in the audio created by a damage and stuttering CD, rather than trying to rectify the perceived problem by buffing the underside of the disc to remove any dust and dirt." (Kelly, 2009, p.4-5)

92 "The inquisitive artist, on finding a technology that is new to him or her (...) sets out to see how it works and discover the boundaries and limitations of the device." (Kelly, 2009p.5)

93 Como aponta Kelly: "Here we encounter the experimentalist who is prepared to extend his or her instrument to the point at which it breaches, perhaps never again to be used in the manner in which it was intended. this risk of sometimes great loss is turned to great gain as traditional and commonplace sound practices are themselves transformed, extended, and expanded." (Kelly, 2009, p.6)

94 "The glitch genre arrived on the back of the electronica movement, an umbrella term for alternative, largely dance-based electronic music (including house, techno, electro, drum'n'bass, ambient) that has come into vogue in the past five years. Most of the work in this area is released on labels peripherally associated with the dance music market, and is therefore removed from the contexts of academic consideration and acceptability that it might otherwise earn. Still, in spite of this odd pairing of fashion and art music, the composers of glitch often draw their inspiration from the masters of 20th century music who they feel best describe its lineage." (Cascone, 2004[2000], p.395)

95 " The main technique of glitch is the crack, a term that refers to physical breaks in the surface of an object but also nods toward 'cracked' software - software that has been modified in order to remove its copy protection and enable 'pirate' reproduction." (Kelly, 2009, p.9)

96 Kelly, 2009, p.33.

97 Cf. Kelly, 2009, p.36.

98 "Cracked software was at the center of a scene that was forced, often through lack of financial means, to make do with what applications it could obtain for free. cracked software, although free, is also unreliable and often unpredictable; combined with the technical demands of real-time digital sound production, it created a production environment that was filled with unplanned occurrences." (Kelly, 2009, p.9)

99 Cf. Manovich, 2009.

100 Refiro-me aqui a experiências próprias como público e performer de vivenciar situações em que a performance simplesmente não funcionou porque as tecnologias simplesmente falharam, muitas vezes por variáveis desconhecidas seja em eventos de alto ou baixo prestígio e rigor de execução, festivais renomados e não renomados.

101 A respeito desse aspecto catastrófico da falha comenta Nicolas Collins sobre e diferença entre a tecnologia digital e analógica: "Software is Boolean through and through: it either works correctly or fails catastrophically; and when corrupted code crashes the result is usually silence. Hardware performs along on a continuum that stretches from the optimum behavior intended by its designers to irreversible, smoky failure; circuitry – especially analog circuitry – usually produces sound even as it veers toward catastrophic breakdown." (Collins, 2011, p.3-4)

102 Artista e professor na Universidade de Stanford. "Paul DeMarinis has been making noise with wires, batteries and household appliances since the age four. The electronic media and sound artist studied film with Paul Sharits, electronic music with Robert Ashley at Mills College CCM in Oakland, California, and worked with David Tudor."(DeMarinis, 2010, contracapa)

103 Cf. Parikka, 2012.

104 Sobre este aspecto DeMarinis conta que teria sido o fonógrafo que teria nos ajudado a tomarmos consciência do sons do ambiente iniciando duas práticas: por um lado a gravação de estúdio e, por outro, todo o contexto ambiental da arte sonora. Cf. DeMarinis 2010, 219-221.

105 "The Edison Effect - a series of audio installations consisting of elecrto-optical devices which play ancient phonograph records with laser beams." (DeMarinis, 2010, p. 219)

106 "Unlike the environmental sounds, these sounds would not exist if the recording had not been made. I call this the shadow of the technology, and it is this shadow world that I examine in "The Edison Effect." DeMarinis, 1997.

107 "I should point out a 4th recorded level of sound is present here as well - the "autobiographical" sound of wear and scratches that this particular copy of the vinyl record has acquired during its years in my library." (DeMarinis,

1997b)
108 “What Edison had created in the phonograph was a mechanical model not to hearing, but of remembering.” (DeMarinis, 2010, p.220)
109 Cf. DeMarinis, 1997.
110 DeMarinis, 1997b.
111 “Ich möchte die Elektronik humanistischer, bewusster für die Problematik der darzustellenden Realität und diese sichtbarer machen. Ich liebe die anti-technische Technologie.” (June Paik In._ Herzogenharath, 1983, p.116)
112 Concebido pelo escritor francês Alfred Jarry (1873–1907), a patafísica é definida como ciência das soluções imaginárias cujos atributos simbólicos das propriedades dos objetos é descrita pela sua virtualidade. (Jarry, 1996, p.21)
113 DeMarinis 1997.
114 Rodolfo Caesar chamaria de marca tecnográfica. “Aquilo que se identifica num produto, seja ele estético, seja ele de qualquer outra ordem, aonde se percebe uma presença muito explícita, as vezes implícita também, da máquina que o produziu.” (Caesar, 2013)
115 Kelly, 2009, p.302.
116 Cascone, Kim. Residuamism._ in. Sound - Caleb Kelly MIT Press, 2011.
117 Isso é bem discutido por Sterne ao abordar o mp3 como um artefato cultural. “The mp3 plays its listener. Built into every mp3 is an attempt to mimic and, to some degree preempt, the embodied and unconscious dimensions of human perception in the noisy, mixed-media environments of everyday life.” (Sterne, 2006, p. 835)
118 Richards, 2008, p.25.
119 Iazzetta, 2005, p.1245.
120 Cf. “Instrumentos de escuta e sociedade de controle” (Obici, 2008, p.129-130)
121 Cowell, Henry. “The Joys of Noise,” in Cox, C. & Warner, D. Audio Culture: Readings in Modern Music *Continuum,* 2004, p.23.
122 “Dirt, to continue with Cowell’s analogy, encourages the growth of bacteria and diverse life forms.” (Richards, 2008, p.26)
123 Cascone, 2004[2000], p.397.
124 Kelly, 2009, p.305-6.
125 Cf. Cascone, 2004[2000], p.398.
126 “*The history of MP3 belongs to a general history of compression*. As people and institutions have developed new media and new forms of representa- tion, they have also sought out ways to build additional efficiencies into channels and to economize communication in the service of facilitating greater mobility.” (Sterne 2012, p.5)
127 Cf. Sterne, 2012.
128 Aqui vale mencionar o trabalho Marulho Transoceânico n-1 que joga com aspectos do *codec* Silk de transmissão do embutido no *software* Skype. (Obici, Schiavoni, Fenerich, 2013)
129 “E me parece que há, sim, abrigada no digital, uma utopia: eu diria que é a utopia do fluxo perfeito de informações, ou, poder-se-ia dizer, *a utopia de um mundo sem ruído.”* (Basbaum, 2007, p. 3)
130 Cascone, 2004[2000].
131 Termo cunhado por Alan Kay, in Manovich 2010, p.10.
132 Cf. Manovich, L. Software takes command *Bloomsbury,* 2013.
133 Cf. Scarassatti 2008.
134 Smetak, 2008, p.85.
135 Iazzetta, 2009, p.187.
136 “O *software* é a cola que une tudo”. (Manovich, 2010, p.185.)
137 www.puredata.info (acessado 12.01.2011)
138 Iazzetta, 2009, p.188.
139 Iazzetta, 2009, p.190.
140 Laubier 1998.

Capítulo 3

Artistas do Sonoro

Entramos agora no último longo trecho da jornada, onde apresentaremos uma série de trabalhos de músicos, compositores, grupos e artistas sonoros que ilustram a questão da gambiarra no plano do sonoro. O repertório foi escolhido em função de trabalhos que evidenciam ora mais, ora menos, os tópicos e questões que foram trabalhadas anteriormente, bem como tendo um foco especial a uma produção que transita entre e música experimental e arte sonora. Os artistas que visitaremos são: Walter Smetak, Marco Antônio Guimarães e o grupo Uakti, Wilson Sukorski, Marco Scarassatti, Tato Taborda, O Grivo, Chelpa Ferro, Paulo Nenflidio, n-1, Panetone e Tony da Gatorra.

Dito isso, chegou a hora de apresentar os protagonistas de toda esta pesquisa: os artistas do sonoro. O exercício que nos propusemos até o capítulo anterior foi o de constituir um campo mínimo para introduzi-los dentro do recorte da gambiarra, recorte este que não dá conta do amplo universo que cada artista é em si. Foi o repertório que aqui apresentaremos que nos levou a construir todo o percurso anterior. Dizendo de outra maneira, assumindo o risco de ser mal interpretado, foi esse repertório que forjou a escrita desta tese. Iniciemos, portanto, o último trecho dessa jornada, com o trabalho daquele que foi uma das molas propulsoras desta pesquisa: Walter Smetak.

3.1 Walter Smetak

Falar sobre música é uma besteira, e executá-la, uma loucura.[1]

Anton Walter Smetak (1913 - 1984), nasceu em Zurique e se naturalizou brasileiro. Foi compositor, lutier, escritor, professor, inventor de novos instrumentos e violoncelista. Chegou a Porto Alegre em 1937, indo para o Rio de Janeiro em 1941. Em 1952 se estabelece em São Paulo até receber o convite de Hans Joachim Keullreuter, em 1957, para dar aulas nos Seminários Livres de Música na Universidade Federal da Bahia, onde passou o restante de sua vida lecionando, tocando, compondo, construindo e criando novos instrumentos e plásticas sonoras.

Em seu trabalho de luteria Smetak teve uma "certa vocação para uma postura do faça você mesmo"[2]. Usando materiais disponíveis no seu entorno para construir instrumentos, como, por exemplo, os *choris*[3]– instrumentos feitos com cabaças, casca de coco, cabo de vassoura, e caixa de isopor, cordas de violão, arcos de bambu, e crinas de sisal. "Estes quatro instrumentos são a prova de que com poucos recursos podem ser feitos instrumentos baratos, de fácil manuseio"[4], escreve Smetak no livro Simbologia dos Instrumentos (2001). Ou ainda, como relata sobre seus trabalhos que lidam com arames: "sou um homem feliz querendo trazer felicidade verdadeira com esta arte pobre, de arames para todos vós. Há muitas maneiras de puxar arames (...) esta é uma delas."[5]

Smetak é um misto de *bricoleur*, artista e engenheiro, seja pela maneira de apropriar-se e ressignificar simbolicamente os materiais, seja pela pesquisa e concepção de projeto dos seus instrumentos e esculturas.[6] Smetak "ultrapassa o universo da bricolagem ou assemblagem; sua produção, assim como transita entre o novo, o velho e o mítico, (…) situa-se entre a reflexão mitopoética do *bricoleur* e a elaboração minuciosa aliada à capacidade artesanal do artista engenheiro"[7], como escreve Marco Scarassatti no livro "Walter Smetak: o alquimista do som" (2008). Como professor, entendia seu ofício de ensinar como um complemento da sua existência. "Vivemos numa época tão problemática, tão apocalíptica. É preciso uma orientação. Salve-se quem souber, porque poder, ninguém poderá mais."[8]

3.1.1 Do instrumento musical para as plásticas sonoras.

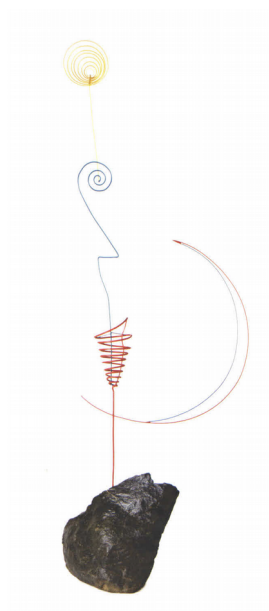
O trabalho de Smetak parte do instrumento musical para chegar à escultura (anti-luteria), passando pela improvisação até a plástica sonora. "De um lado o instrumento musical como um ponto de partida e, do outro, a escultura como ponto de chegada, tendo a performance como a estrada que liga esses pólos."[9] Embora defina seu próprio trabalho nesses três pontos (instrumento, performance

e plásticas sonoras), tal trilogia não dá conta da totalidade de seu trabalho "o que acabaria por restringir sua obra à produção sonora apenas, ignorando aspectos determinantes do conjunto."[10]

Chori Quarteto (Smetak 1968)

As cores e formas de seus instrumentos e plásticas sonoras são carregadas de simbologia relacionadas às suas pesquisas em Eubiose. Extrapola o regime da música e/ou do som chegando às plásticas sonoras silenciosas**,** seu último estágio, nas quais a ideia do som se materializaria de forma expressiva na própria forma plástica.[11] "Seria esta a realização plástica sonora: fazer vibrar a sua simbologia integralmente."[12] Um exemplo desse ponto de chegada é a obra Metástese (1970), feita de rocha, vergalhão de construção e arame, em três espirais cujo simbolismo refere-se à evolução transcendental em três etapas, representada por cores e elementos musicais: 1ª espiral: transformação-ritmo-vermelho, 2ª espiral: superação-melodia-azul, e 3ª espiral: metástese-harmonia-amerelo. A *Metástese* "mostra a nossa evolução, do átomo, digamos o átomo saindo de um mineral, passando por toda a sua evolução, até que a energia se torne consciência."[13]

O percurso de sua obra vai do instrumento para além da noção de música, passando a encarar o som como uma expansão da consciência e da própria arte. "Diferenciar claramente o fazer som, um meio de despertar novas faculdades da percepção mental, e o fazer música, apenas um acalanto para velhas faculdades da consciência",[14] como revela em entrevista a Renato de Moraes (1975). A busca por uma nova música a partir de novos instrumentos expande aquilo que a própria noção de música circunscreveria. Daí a noção de instrumento, que traria na palavra a ideia que ele entendia da luteria: instruir mentes.[15] O percurso, a decomposição como composição: "componho para pesquisar

a matéria viva humana, a reação ou não reação ao tema abordado, o domínio do silêncio e a profundidade dinâmica do Som que faz a música"[16]; "o maior instrumento é o homem"[17]. O som e suas plásticas sonoras são pensadas como "o itinerário do subjetivo para o objetivo, equivalendo à experiência cósmica."[18]

Metástese (Smetak 1970)

3.1.2 Som e espaço

Embora seu trabalho envolva uma grande pesquisa com sons acústicos, há um cruzamento das fronteiras tradicionais das manifestações artísticas, aproximando-o de um artista multimídia, de uma "multimídia desplugada"**,** como aponta Scarassatti.[19] A própria noção de instrumento expande-se para utensílios domésticos, mídias e máquinas do cotidiano, sugerindo que estaria pronto para plugar todos estes itens e construir um outro estado de instrumento-instalação que aproximaria sua arte da vida e dos sons do espaço. Como sugere no seu poema Nosso Circo, de 1973 que transcrevemos aqui um trecho:

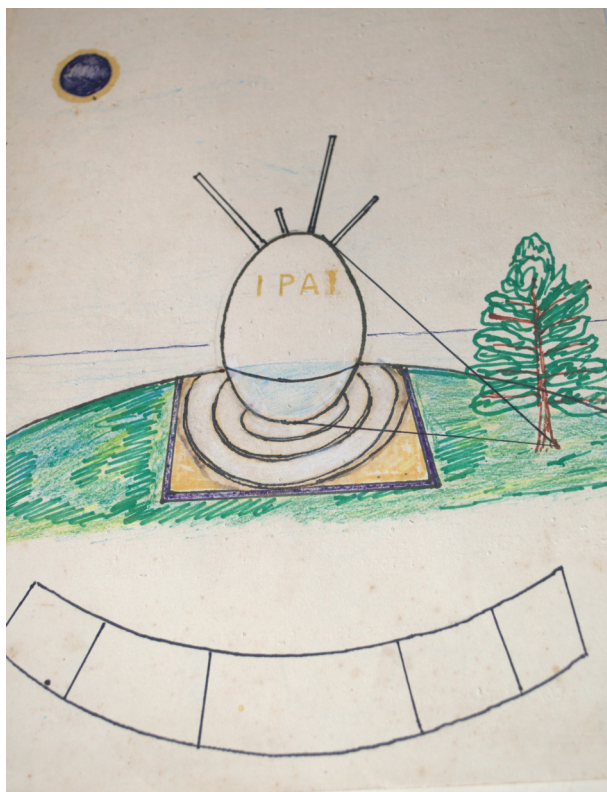
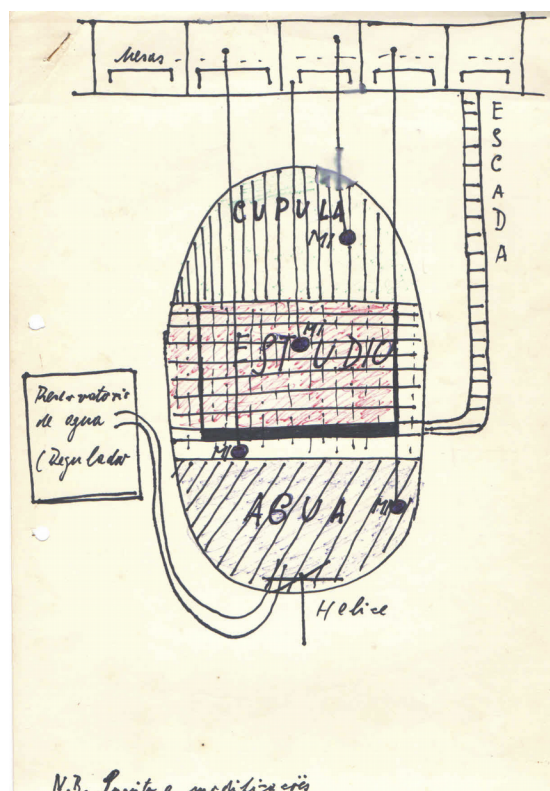
> Um rádio com vitrola, um portátil (rouco) e um outro (quebrado graças a Deus),
> Um liquidificador,
> Uma geladeira,
> Um ventilador mui ruidoso,
> Um ferro elétrico e uma enceradeira emprestada do vizinho. Só isto.
> Ligando todos estes instrumentos eu posso fazer uma gravação.[20]

Outro exemplo desse percurso em torno do sonoro que extrapola noções que circunscrevem a música, como o instrumento musical e o espaço da sala de concerto, é o projeto *Ovo* (1970), que faria parte de um projeto maior, que se configuraria como o Instituto de Pesquisas Acústicas Internacionais (IPAI). Um estúdio-laboratório-instrumento de 22 metros de altura no formato de um ovo em pé, como um monumento que seria branco por fora, com cordas simpáticas dentro, tendo um reservatório com nível de água variável, sistema de captação sonora e outros recursos, de forma a explorar o som circundante.[21] O *Ovo* busca experiências com o som, obrigando o visitante a circular nos vários espaços internos planejados para uma reverberação específica. Não haveria mais defasagem entre instrumento e ambiente. Sobre a experiência do Ovo, conforme catálogo da exposição "Smetak: imprevisto 2008" no Museu de Arte Moderna de São Paulo, Smetak escreve:

> "sinto que há outro meio, que vamos achar logo. Neste recinto, em que já soava, por muitas vezes e durante dezenas de anos, o som em suas diversas manifestações, aí estais vós esperando que aconteça alguma coisa. Porém, nada vai acontecer daquilo que esperais nada mesmo. Tudo já tem acontecido. Vós apenas recolhereis estes sons que ouvistes aqui para juntar num lindo buquê de flores. Vamos realizar algo desconhecido. Os mais engenhosos inventam um instrumento, outros emitem sons – cantando, assobiando, soprando coma as mãos, batendo o ritmo com os pés. Fingem tocar até com uma lapiseira ou com os botões do paletó ou com os botões da televisão. Estais vendo e ouvindo alguma coisa. Vós, verdadeiros atores, podeis gesticular, fazer caretas e até dançar. Mas tudo em absoluta sinarquia. O palco e a plateia são vossos. Vamos ver, sentir e ouvir a vossa composição. Cada um, um pedaço." (Smetak, Catálogo MAM 2008, p.105)

Aqui já se percebe uma preocupação com a escuta e a experiência com os sons de uma forma diferente: ao invés de um instrumento que produz sons, um espaço que reverbera os sons já existentes e os prolonga. O *Ovo* conteria três tipos de estúdios: o primeiro com condições acústicas normais, fiel à reprodução do som; o segundo, uma câmera surda com paredes protegidas e tratadas, ao modo da câmera anecoica; e o terceiro, que através da "reverberação artificial e positiva", permite que sejam criadas "condições extraordinárias com o princípio de dar a maior continuidade do som."[22]

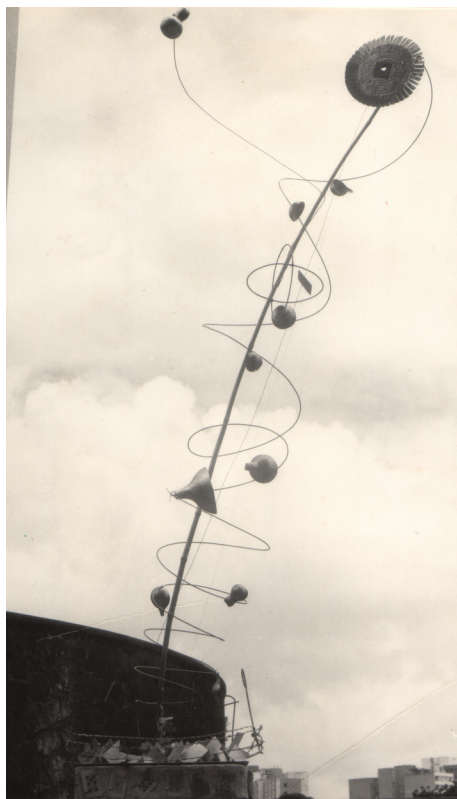
Máquina de silêncio, inter-acústica, anti-luteria, caossonância, laboratório-instrumento, meta-som são alguns dos trabalhos e/ou conceitos que compõe o universo smetakiano. Universo este que nos conduz por um campo inventivo, prenhe pela potência de pensamento e pela vida investigativa que dedicou à matéria sonora.O trabalho de Smetak faz uso de técnicas diversas de luteria, escultura,

instrumentos coletivos, bricolagem, microtonalismo, instrumentos cinéticos, instalações interativas e improvisação, bem como contempla simbologias de religiões ocidentais e orientais, além de conceitos da teosofia, aplicados às formas e cores presentes em suas plásticas sonoras. Seu trabalho de lutier alterna entre a composição de materiais prontos e a escultura (antiluteria) alcançada com a descoberta da perspectiva plástica do objeto sonoro. O "som concreto": era assim que Smetak entendia a plástica-sonora, e o mesmo vale para o som como experiência viva e coletiva.

projeto *Ovo* (Smetak 1970)

Cúpula projeto *Ovo* (Smetak 1970)

Nos interessa apontar a extrapolação da noção de instrumento musical, principalmente sob a perspectiva de uma luteria composicional. Smetak optou muitas vezes por trabalhar com os materiais que tinha a mão, como cabaças e arames, e desenvolveu uma luteria que foi expandida para plásticas, esculturas, instalações. Esse percurso trilhado por Smetak não só ajuda a pensar um lugar para além da gambiarra e do material, da discussão dos recursos, mas para algo para além do objeto, ou, mesmo, como fora proposto na nova objetividade, como abordaremos logo mais.

3.1.3 Luteria composicional

A luteria e o espaço como limitadores de sons e mundos. "Dentro da limitação, o som se faz audível. Sem a limitação, ele não ressoa. Os instrumentos são a própria composição. Nela se limitam as ideias. Eles substituem, então, a partitura." [23] A composição para Smetak, como ele

descreve, se diferencia em dois modos “um que se dedica à pesquisa acústica em construção de instrumentos, e outro, à sua aplicação prática.” [24]

Caosonância (Smetak 1972)

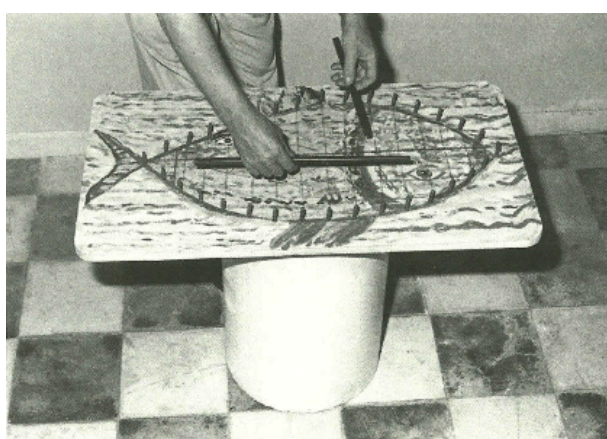
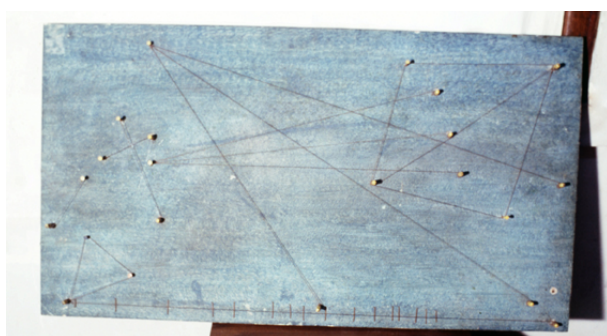
Descreveremos a seguir alguns dos instrumentos e plásticas sonoras que teriam maiores relações com a proposta da gambioluteria. Como antes dito, tais instrumentos tendem a lidar com materiais achados e muitas vezes adaptados a contextos distintos daqueles para os quais normalmente foram criados. Entre eles estão instrumentos acústicos, amplificados, cinéticos e coletivos.

Smetak construía não só os instrumentos, mas também os arcos dos instrumentos de cordas, feitos de “bambu envergado, com pressão natural (não com fogo, como nos arcos de pau-brasil). A crina é a mesma: cabelos de cavalo do pescoço do animal. Eventualmente podem servir fios de náilon finos, como também sisal ou cordas de instrumentos, para conseguir efeitos especiais.”[25]

Violão eólico (1974), violão acústico com uma cabaça fixada no extremo do braço. Provável precursor das plásticas sonoras, do acaso, ao ouvir o violão tocado pelo vento. Como aponta no livro Simbologia dos Instrumentos: “foi uma grande surpresa ouvir, pela primeira vez, sons contínuos saindo deste instrumento. Deu material riquíssimo e chamou a atenção pelos microtons, os quais foram submetidos à pesquisa desenvolvida nos anos subsequentes findando este ciclo.” [26]

Violão eólico (Smetak 1974)

Bicho (Smetak 1972)

Peixe (Smetak 1969)

Disco Voador (Smetak 1974)

Constelação (Smetak 1969)

Disco Voador (1974), formado por uma base de madeira, aro de metal, com duas cordas que atravessam o aro. Numa das cordas há um disco que, ao rodar, gera sons causados pela fricção na corda, que é amplificado por uma caixa de isopor perfurada por duas hastes de metais onde as cordas estão presas.
Dos instrumentos com amplificação vale citar *Constelação (1969) e Peixe* (1969), constituídos por tábua de madeira, metal e fios de aço esticados. No livro Simbologia dos Instrumentos escreve Smetak que "tanto Constelação como o Peixe podem ser eletronicamente amplificados."[27]

O *Bicho* (1972), com diferentes materiais acoplados em uma base de madeira (semelhante a uma mesa), tais como espirais, molas, cabaças, arames, longos cabos de madeira e finas barras de metais. Este instrumento "Emite sons e ruídos eletrônicos amplificando ruídos mecânicos e atritos, querendo explicar a alma do bicho."[28]

Selvadura (1972), parecido com o *Bicho*, se utiliza de um tripé de madeira (semelhante a uma mesa) com metais, bambus, fios de plástico. "É parecido com um caixão de faquir, equipado com finas molas de aço, movimentadas, por sua vez, com a ponta dos dedos. Ilustra um deserto, um banco de areias que a selva abandonou. Montado numa caixa de madeira com microfones de cerâmica."[29]

Magnetos Elétricos (1972), instrumentos de percussão feitos de madeira, metal, cabaças e fios de plástico. "Duas rodas com dispositivos enchidos de grafito e pó de ferro, flutuantes sobre magnetos, baseando-se no velho microfone de grafito, produzem ruídos e ritmos estranhos."[30]

Bicéfalo[31] (1974), amplificado eletronicamente, com duas cabeças, dois braços de violão, cujas cordas se cruzam e podem interferir uma na outra mutuamente. "Para ser explorado ainda melhor, pode ser tocado por duas pessoas: seria, assim, um instrumento coletivo."[32]
Dos instrumentos cinéticos: a *Ronda* (1969), friccionado e pizzicato, e os *Três Sóis* (1971) feitos com madeira, metal, isopor e cano de pvc.

Entre os instrumentos coletivos, tocados por mais de um instrumentista, estão a *Grande Virgem*[33], *Sextante*, *Mister Playback* e mesmo o *Bicéfalo* (1974). Vale também apontar o *Pindorama* (1973) como exemplo de instrumento de sopro coletivo, com 2,20m de altura feito de cabaças, tubos plásticos, bambu, cano de pvc, madeira e metal, que permite que até 60 pessoas o toquem ao mesmo tempo.

Selvadura (Smetak 1972)

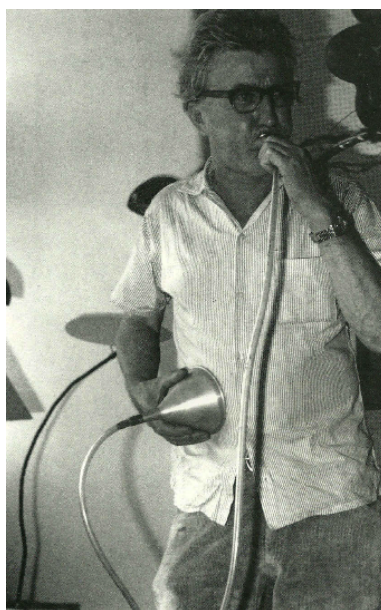
Magnetos Elétricos (Smetak 1972)

Bicéfalo (Smetak 1974)

Ronda (Smetak 1969)

Três Sóis (Smetak 1971)

Pindorama (Smetak 19730

Piston Cretino (1976), feito de funil de cozinha de alumínio, 1,5 m de mangueira de plástico e o bocal do piston. Ele tem o mesmo princípio do berimbau: a parte aberta do funil é posta sobre o diafragma da barriga de forma a alcançar modulações do som. O instrumento surgiu de uma criação espontânea e expressa o espírito *ready made, bricoleur* de uma provável gambioluteria. "O instrumento é bem diferente dos outros desde que nos outros foi procurado um som nobre, e no *Piston Cretino* foi procurado um som oposto."[34]

Piston Cretino (Smetak 1976)

3.1.4 Diálogos com a Nova Objetividade Brasileira

Dos instrumentos musicais para as plásticas sonoras, o trabalho de Smetak é uma fonte para pensarmos aspectos do experimental, da própria noção de música e da obra de arte fragmentada por categorias e/ou seguindo um critério das artes visuais ou sonora.[35]

Em 1967 Smetak foi convidado a participar com suas plásticas sonoras da exposição coletiva Nova Objetividade Brasileira organizada por Hélio Oiticica, Rubens Gerchman, Pedro Escosteguy, Mauricio Nogueira Lima e Hans Haudenschild. Assim como a *chegada* de Smetak, a plástica sonora se dá através de seu próprio percurso, que expande a noção de instrumento musical e da própria música. Oiticica fala também de um estado, uma *chegada*, constituída de múltiplas tendências, onde a falta de uma unidade de pensamento é vista como característica importante ao que se anuncia como a 'nova objetividade brasileira'.[36]

E m *Esquema geral da nova objetividade* (1967), texto-depoimento contido no catálogo da

exposição, Oiticica aponta seis tendências àquilo que seria a nova objetividade da arte brasileira: vontade construtiva; tendência para o objeto, ao ser negado e superado o quadro de cavalete; participação do espectador; tomada de posição em relação a problemas políticos, sociais e éticos; tendência a uma arte coletiva; ressurgimento da antiarte.

Algumas dessas tendências, abordadas no contexto das artes plásticas por Oiticica, têm correspondências ao percurso trilhado por Walter Smetak em relação àquilo que propôs no campo da música. Quanto ao primeiro item, a "vontade construtiva geral" se daria porque o subdesenvolvimento social significa culturalmente "a procura de uma caracterização nacional, que se traduz de modo específico nessa primeira premissa, ou seja, nessa vontade construtiva."[37] Isso não se daria apenas nos países subdesenvolvidos, mas seria um caso particular brasileiro. Para Oiticica "a antropofagia seria a defesa que possuímos contra tal domínio exterior, e a principal arma criativa essa vontade construtiva."[38] A "vontade construtiva geral" se daria pelo anseio por abolir toda espécie de colonialismo cultural em uma super-antropofagia que objetivasse um estado criador geral, presente na vanguarda brasileira, para erguer objetivamente os esforços criadores individuais, numa tentativa de agrupá-los culturalmente.[39]

A "vontade construtiva" brasileira teria ressonâncias com o aquilo que Smetak vislumbrava no Brasil: uma síntese entre o oriente e ocidente, situado num continente entre o oceano Pacífico e Atlântico. "No meio virá a Síntese, o equilíbrio, a fusão entre o pensamento oriental e ocidental. A superação da dualidade. Um continente misterioso: a América do Sul."[40] Ou ainda, sobre esses princípios, aponta em tom quase profético sobre a síntese de uma nova objetividade:

> "O cheio-vazio se confrontando com o vazio-cheio. As nossas artes atuais explorando ora o subjetivo-objetivo, ora o concreto-abstrato, tomarão outro rumo. … Som e luz serão os protagonistas de uma arte transparente, liberta, do drama humano. Não se apresentarão mais na superfície de papéis ou telas, ou outras matérias turvas. A ciência se unirá à magia branca... o palco desse teatro será o Brasil ou uma parte dele." (Smetak, [1980] 2001 p.153)

O segundo item, "tendência para o objeto, ao ser negado e superado o quadro de cavalete" será descrito por Oiticica em três momentos: partida, passagem e chegada. A partida se inicia em 1954, através da longa experiência de Lygia Clark na desintegração do quadro tradicional, do plano e do espaço pictórico, até os neoconcretos com as proposições dos poemas objetos (Gullar, Jardim,

Pape). A teoria do não-objeto, de Ferreira Gullar, representaria uma quebra repentina na premissa de ordem transcendental. Gullar definira em 1959: “Liberto da base e da moldura, o não-objeto insere-se diretamente no espaço, do mesmo modo que um objeto.”[41] Oiticica cita trabalhos que colocam em discussão uma cultura participante da situação brasileira, que já havia sido abordada pelo Cinema Novo e por Gullar. “Nota sobre a morte imprevista”, de Antônio Dias (1965), seria o ponto de virada, “indicando uma nova abordagem do problema do objeto”, com uma reviravolta do conceito de quadro, realizada com uma passagem para o objeto e sua própria significação.

A passagem se dá pelos trabalhos de Rubens Gerchman (Parangolé social estruturas semânticas), Pedro Escosteguy (objeto semântico), Ligia Pape (livro da criação), Ferreira Gullar (poema objeto), Lygia Clark (caminhando), Dias (proposições de fundo ético-social), Oiticica (Parangolé) e Waldemar Cordeiro (Popcreto), que se valem do conceito de apropriação, “uma volta à coisa, ao objeto diário apropriado como obra.”[42] Oiticica ainda aponta artistas que estariam no começo desse processo de passagem como Roberto Magalhães (desenhos, macro e micro objetos), Carlos Vergara (anti-desenhos, *happening*), Glauco Rodrigues (manifestações ambientais), Zílio (estruturas 'participantes').

Parangolé (Hélio Oiticia 1964-65)

A chegada é anunciada por artistas que já não apontam mais à dialética dos artistas da passagem, mas afirmam os traços dessa nova objetividade. Como aponta Oiticica “o que dizer então dos novíssimos e dos outros ainda totalmente desconhecidos que abordam, criam já o objeto sem mais toda essa dialética da 'passagem', do 'turn point'.”[43] Entre os novíssimos estariam Hans Haudenschild (manequins de cor), Mona Gorivitz (underwears), Solange Escosteguy (anti-caixas), Roberto Landim (relevos e caixas), Samy Mattar (objetos), Roberto Lanari, o “baiano Smetak com seus instrumentos de cor (musicais).”[44] Ainda Lígia Pape (livro da criação), Ivan Serpa

(experiências concretas e suas dissoluções estruturais), Willys de Castro (objeto ativo), Amilcar de Castro, experiências do grupo visual de São Paulo como de Hércules Barsotti e Aliberti, Maurício Nogueira Lima, grupo do Realismo Mágico de Wesley Duke Lee, Galeria Rex, Nelson Lerner, Rezende, Fajardo e Geraldo Barros ou ainda a Tomoshige Kusumo e o Grupo Realista do Rio.
Tomando esse esquema (partida, passagem, chegada) proposto por Oiticica seria possível pensar o trabalho de Smetak como passagem no campo da música para as artes sonoras. A noção de luteria como forma de composição musical, que retiraria a composição do lugar exclusivo da partitura, teria uma possível correlação com aquilo que se propunha repensar o papel do quadro e do cavalete nas artes plásticas.

Máscas abismo (Lygia Clark 1968)

Um aspecto de Smetak que o aproximaria da sexta proposição, "o ressurgimento da antiarte", é o modo como ele definia suas esculturas: anti-instrumento. Seu trabalho experimental com o som e com suas obras ecoa os preceitos de uma arte que foi feita não apenas para afirmar algo "contra a arte do passado ou contra os conceitos antigos (como antes, ainda uma atitude baseada na transcendentalidade), mas criar novas condições experimentais, em que o artista assume o papel de

'proposicionista', ou 'empresário' ou mesmo 'educador'."[45]

Quanto a "participação do espectador", Hélio define dois modos de participação: o primeiro, pela 'manipulação' através de uma 'participação sensorial-corporal'; e o segundo pela participação semântica. O intuito seria estabelecer uma participação que envolvesse os dois processos, sem reduzir ao puro mecanismo da manipulação, mas buscasse novos significados "diferenciando-se da pura contemplação transcendental."[46] Essa relação do participador-espectador transposta para o contexto da música e para o trabalho de Smetak pode ser delicada. Mesmo considerando que Smetak tenha conseguido atravessar tais compartimentações (artes plásticas x música), seria problemático pensar sobre as particularidades que permitem que sua arte emerja para o campo musical, e, deste modo, entender o que seria o participador-espectador em música e em artes plásticas.

No caso da música, poder-se-ia pensar a partir das noções de performance e espetáculo, que acontecem num tempo definido, com a apresentação de músicos e/ou grupos, e, em termos gerais, a partir de um regime de papeis definidos entre compositor, instrumentista e o espectador. Considerando-se tal contexto, Smetak optou por trabalhar com a improvisação, prática que faz com que as fronteiras entre compositor e instrumentista fiquem borradas. Ele também expande o conceito de instrumento musical, que poderia ser correlacionado com o rompimento do quadro, e busca formas de expandir a própria noção de partitura e de processo de composição, o que encontra ressonâncias com a noção do instrumentista solista e com a proposta dos instrumentos coletivos, ou ainda, com a noção de instrumento escultura e de plástica sonora, para além do espaço do palco. Tudo isso implica uma abordagem que reverbera os anseios da nova objetividade de uma arte para além do quadro e da moldura. Mas também aspectos amplos que regem o universo artístico de Walter Smetak. "Um novo mundo requer homens novos e uma música nova – para isto são necessários instrumentos musicais diferentes."[47]

Se fossemos pensar no caso dos instrumentos-esculturas, isso abrangeria por um lado a primeira noção de participação apontada por Oiticica, sugerindo pensarmos também nos aspectos e indícios de uma luteria feita com materiais acessíveis e de instrumentos coletivos. Já no que se refere **à** segunda proposição "participação semântica", isso parte da simbologia dos instrumentos e sua expansão para as plásticas sonoras silenciosas, assim como o projeto *Ovo*, que já não indica mais o lugar do compositor ou instrumentista, mas foca no aspecto do receptor, a partir da escuta do espaço circundante. O *Ovo* já não é só objeto **e** instrumento musical, mas também arquitetura e espaço.

Tudo isso nos aproxima daquilo que apontou Ferreira Gullar no texto *O lugar da obra* (1961) onde "o romper com o convencionalismo do quadro é também romper uma situação dada do artista no mundo", ou ainda quando se refere no mesmo texto, ao trabalho do Lygia Clark de propor a liberação do quadro apontando que "não se trata mais de integrar a arte na arquitetura, mas de integrá-la no espaço mesmo, em pé de igualdade com a arquitetura."[48]

3.1.5 Legado

Dado o caráter múltiplo da obra de Smetak, o leitor mais curioso poderá encontrar um mundo instigante e fértil que inspirou vários artistas; dentre os mais conhecidos e que ajudaram a divulgaram sua obra estão os tropicalistas Gilberto Gil, Caetano Veloso e Tom Zé; e algumas publicações e trabalhos escritos sobre. Apesar do esforço, o trabalho do compositor suíço-baiano ainda parece longe de conseguir seu devido lugar. O conjunto de sua produção – os instrumentos, plásticas sonoras, discos e livros – imprescindíveis para a avaliação de seu legado, por vezes é conhecida porém não assimilada, outras vezes tende por cair numa caricatura que beira o misticismo. Um exemplo dessa situação são as condições incertas de preservação de seus instrumentos e plásticas sonoras, sem um espaço adequado. Sua obra já passou pelo porão da Escola de Música da UFBA, Biblioteca dos Barris, Biblioteca Central da UFBA em Olinda e pelo Museu de Arte da Bahia. Às vésperas de centenário de seu nascimento em 2013, havia a dúvida sobre destino e conservação do material. Se por um lado há uma incerteza do futuro do acervo, por outro a ressonância de seu trabalho se amplia e renova pelo legado que representa à arte brasileira.

Como vimos nas propostas relacionadas à nova objetividade brasileira elaboradas por Oiticica, Smetak propõe "*experimentar o experimental"* para além das instituições música, instrumento, som.[49] Seu experimentalismo emerge de uma prática singular com raízes distintas às dos eixos europeu e americano.[50] Precursor da música experimental e da arte sonora no Brasil, vários são os que continuam suas trilhas e pesquisas, tanto artistas que tiveram um contato direto com Smetak (como os tropicalistas Tom Zé, Gilberto Gil e Caetano Veloso, bem como Marco Antônio Guimarães do grupo Uakti, Wilson Sukorski e Guilherme Vaz, para mencionar os mais conhecidos), quanto artistas que não tiveram um contato direto com ele (como Livio Tragtenberg, Marco Scarassatti, Tato Taborda, Fernando Sardo e o grupo GEM, Marcelo Petraglia, o escultor Carusto Camargo, O Grivo, Chelpa Ferro, n-1, Paulo Nenflídio, dentre outros).

Embora os tropicalistas tenham trilhado um caminho pela música popular distinto ao experimentalismo instrumental de Smetak, vale lembrar alguns diálogos que se estabeleceram.

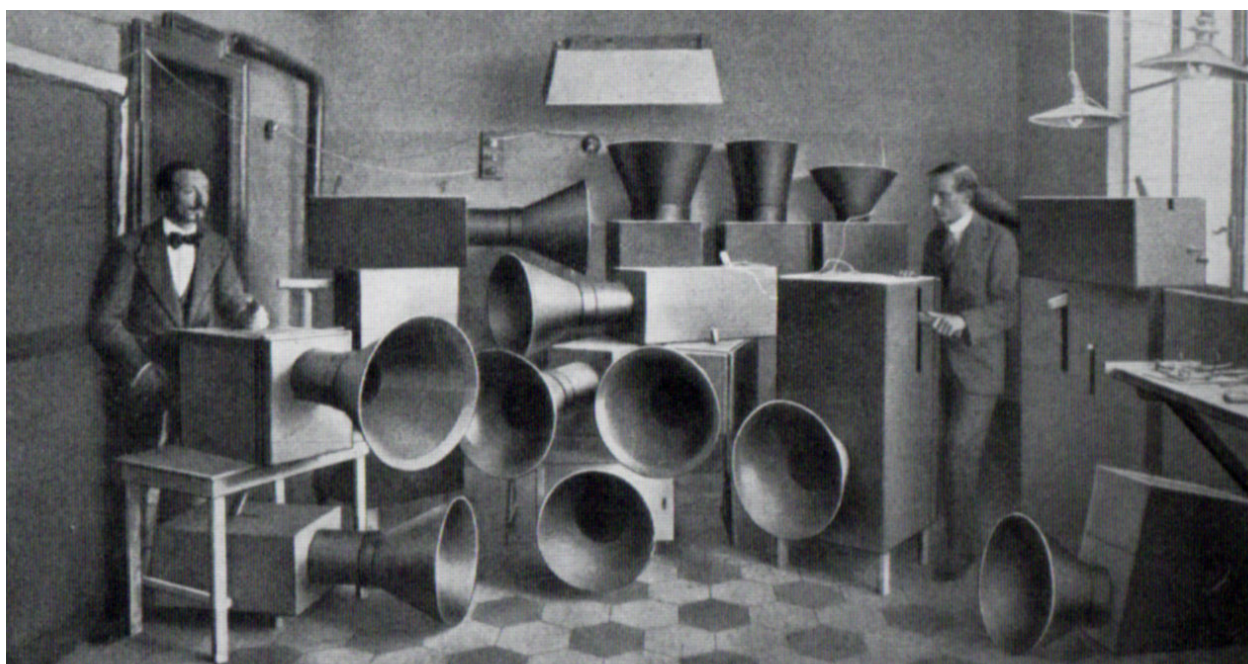
Exemplos disso incluem um instrumento idealizado por Gilberto Gil, o *Bicéfalo*, construído por Smetak em 1974; o álbum que Caetano Veloso e Gil produziram em 1973, intitulado *Smetak*, com a orquestra microtonal de violões, da qual ambos fizeram parte**,** lançado em 1974 pela Philips[51]; o disco *Araçá Azul*[52] (1973), considerado o disco mais experimental de Caetano Veloso, gravado no mesmo ano em que produzia o álbum de Smetak.

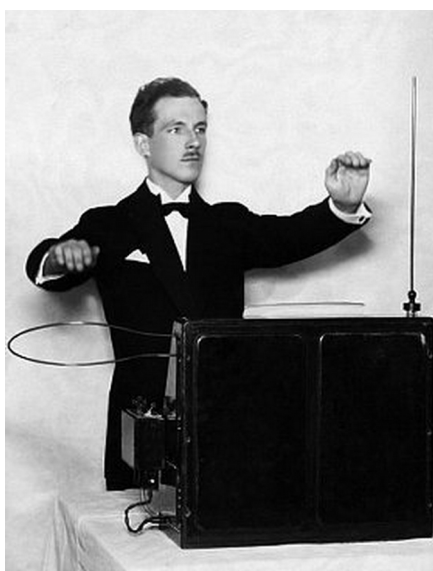
Tom Zé *Instromzémentos* ao fundo (2000)

Por sua vez, Tom Zé, que estudou violoncelo com Smetak, foi, entre os tropicalistas, quem mais se aproximou da luteria experimental e das plásticas sonoras de Smetak. Seus *instromzémentos*[53] (1972-1978), criados ao modo de *ready made* de utensílios domésticos, fazem uso de buzinas, pvc e circuitos[54]. Exemplos incluem a *Orquestra de herz* ou *hertZé* (uma espécie de "sampler pré-sampler"); o *Enceroscópio*[55](feito com enceradeiras, aspiradores de pó e liquidificadores); a *Serroteria* (um dispositivo feito com canos de madeira, PVC e outros materiais para serem tocados com serrotes); o *Buzinório* (um conjunto de buzinas de carros dispostas numa estrutura de PVC acionadas por um console)[56]. Durante os shows do disco *Jogos de Armar - Faça Você Mesmo* (2000) Tom Zé trabalhou com agogôs e lixadeiras automáticas (esmeris) em uma cena de pirotecnia-ruidosa, gerando faíscas produzidas pelo atrito com o esmeril.

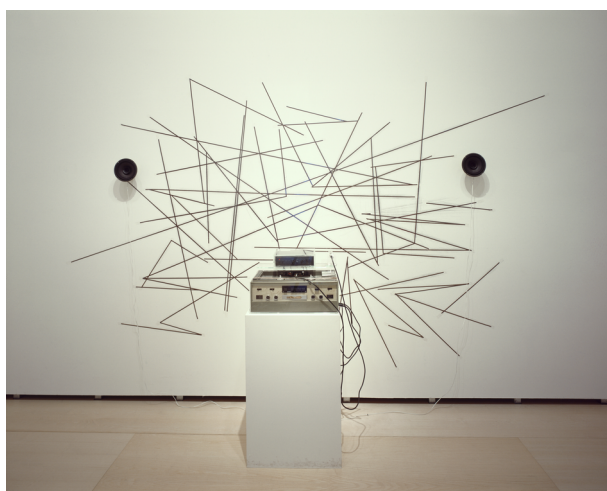
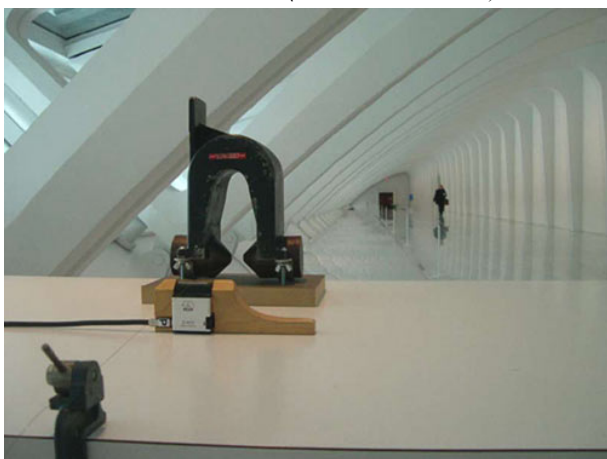
Ainda falando daqueles que tiveram um contato direto, a maior referência do legado smetakniano é, sem dúvida, o trabalho de seu ex-aluno Marco Antônio Guimarães**,** fundador do grupo Uakti, cujo trabalho abordaremos com mais detalhes abaixo. Outro músico, cujo trabalho também analisaremos a seguir, é Wilson Sukorski**,** construtor de plásticas-eletro-sonoras e também ex-aluno de Smetak.

3.1.6 Diálogos e desdobramentos atuais

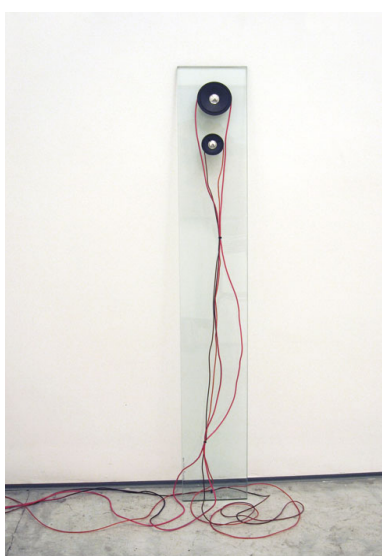
As propostas de Smetak reverberam para além daqueles que tiveram um contato direto com ele. É possível apontar vários artistas que lidam com princípios norteadores em Smetak. Seria difícil avaliar o quanto de fato conheceram seu trabalho; no entanto, podemos falar em uma influência silenciosa, quase como um processo de contágio que parece se perpetuar. Muitos dos temas que Smetak aborda dialogam com os precitos da Arte do Ruído (1913) e *intonarumori* (1910) de Luigi Russolo, dos novos instrumentos Leon Theremin, da pesquisa dos sons a partir da música experimental de John Cage e de Pierre Schaeffer, do microtonalismo e construção de instrumentos de Jullian Carillo e Herry Partch e mesmo correlações como o trabalho dos irmãos Bernard e François Bachet. É possível identificar o legado smetakniano na música experimental e arte sonora brasileira pensando uma série de artistas e grupos que trilham o caminho do experimentalismo, desenvolvendo pesquisas acerca da luteria, expandindo a noção de instrumento como composição, escultura, instalação e propondo vivência diversas entorno do sonoro.

Luigi Russolo e Ugo Piatti Intonarumoris (1910)

esculturas sonoras dos irmãos Bernard e François Bachet. (1963)

Leon Theremin tocando seu invento de 1920 (*Theremin)*

Herry Partch e seus instrumento

Sobre o aspecto contaminante daquilo que Smetak representa, vale mencionar Tato Taborda e seu instrumento Geralda, os emblemas sonoros de Marco Scarassatti, bem como o trabalho de Fernando Sardo e o grupo GEM, os instrumentos inusitados de Leonardo Fucks e o grupo Ciclofônica entre outros músicos e artistas. Seria possível cruzar aspectos que se fazem presentes na produção de uma série de artistas sonoros tais como O Grivo, Chelpa Ferro, Paulo Nenflidio, Paulo Vivacqua, Marcelo Petraglia, Floriano Romano e mesmo escultores como Carusto Camargo. Estes aspectos são percebidos na maneira como eles partem, ora mais ora menos, da noção de dispositivos, instrumentos e/ou peças musicais para as esculturas e instalações, algo parecido ocorre em trabalhos como *Mozart Mix* ou *As Long as Possible ASLSP* de John Cage,[57] trabalhos de Nam June Paik como a série *Random Access* (1954) ou *Music on a long thin wire* (1977) de Alvin Lucier[58] por exemplo. Isso para ficar apenas no campo da música e da arte sonora.

Random Access (Nam June Paik 1957)

Music on a long thin wire (Alvin Lucier 1977)

Mozartmix (Jonh Cage 1991)

Não menos isenta de compartilhar da postura experimental e inventiva com os materiais que se tem a mão, flertando com a realidade circundante dos *gadgets* eletrônicos disponíveis, numa postura DIY, surgem vários outros músicos e grupos em um cenário que dialoga com tecnologia. A luteria experimental flerta com a luteria analógica, com técnicas que se estabelecem no cenário da música experimental, como o *circuit bending* e o *hardware hacking*; pode-se falar, ainda, de uma luteria digital pela programação e criação dos próprios instrumentos via *software*. Nesse cenário é possível apontar para os trabalhos do duo n-1, Panetone, Dada Atack, Orquestra Organismo e Glerm Soares, Henrique Iwao e Marcelo Muniz, entre tantos outros que circulam por um cenário independente como o Ibrasotope[59] em São Paulo e o Plano B[60] no Rio de Janeiro.

Anêmona de Paulo Vivacqua (2008)

Fernando Sardo e grupo GEM

Viola Leque de Petraglia

Ainda falando do experimentalismo musical, existem trabalhos de artistas que surgem de uma prática intuitiva no modo como lidam com os materiais e desenvolvem um trabalho por meio da improvisação e autodidatismo. Como exemplos quase opostos, temos Tony da Gatorra e Hermeto Pascoal. O primeiro destaca-se pela luteria a partir de uma realidade precária, por meio da qual acaba por inventar um instrumento singular, a *Gatorra* a partir de componentes e circuitos eletrônicos tirados de TVs e rádios velhos. Já Hermeto Pascoal pode ser entendido como lutier não pela habilidade de confeccionar novos instrumentos, mas pela capacidade de improvisar e desconstruir a própria noção de música como algo fechado. Com sua musicalidade "ele revela a anatomia e fisiologia da música para o público em geral. Ele mostra como fazer e não apenas a música como produto pronto."[61] comenta o músico Ian Guest. Essa atitude de revelar a anatomia e fisiologia da música segue um caminho diferente de luteria. Contrário ao artesão-lutier que parte de um conhecimento ou ideia de como combinar e manipular materiais para confeccionar um

instrumento, Hermeto parte da capacidade de se expressar sonoramente com diferentes materiais, tornando todo tipo de objeto, e até mesmo animais, num potencial instrumento musical.

A proposta aqui é sugerir os desdobramentos daquilo que Smetak representou, apontando-o como uma marca d'água presente e silenciosa que nos sugere uma junção entre o experimentalismo sonoro para além do instrumento musical, passando pela gambiarra, que seria um traço desse experimentalismo sonoro brasileiro. Embora este tenha sido o caminho seguido aqui, vale alertar também que tal exercício de pensar o experimentalismo brasileiro na música poderia ter outros afluentes, como o importante trabalho de Hans-Joachim Koellreutter.[62] Se mostramos Smetak como disparador, é para apresentar um exercício de ligar os fios soltos desse circuito de relações que se estabelecem, onde o fluxo da energia geradora que possibilita tal síntese nem sempre é aglutinadora, mas por vezes disjuntora, como nos sugere o fato de considerarmos a gambiarra como traço fundamental da produção de seu trabalho. Isso se dá por procedimentos diversos: seja pela liberdade de juntar materiais, desfuncionalizando-os e reinventando-os, seja pela precariedade, pela intuição, por um projeto de sonoridade, pela experimentação, improvisação e musicalidade; todos esses procedimentos nos sugerem pensar seu trabalho como gambioluteria.

Nas próximas páginas seguiremos a jornada deste trabalho descrevendo um pouco do trabalho de vários artistas e grupos ligados à luteria experimental, sendo estes influenciados ou não pelo trabalho de Smetak. Eles foram escolhidos para nos ajudar a cartografar um experimentalismo sonoro entorno da gambiarra. Começaremos por um dos discípulos diretos de Walter Smetak, Marco Antônio Guimarães, que desenvolveu amplamente a pesquisa de luteria de novos instrumentos acústicos junto com o grupo Uakti.

3.2 Marco Antônio Guimarães e o grupo Uakti

Uakti grupo mineiro formado em 1978 por Marco Antônio Guimarães (1948), Artur Andrés Ribeiro (1959), Paulo Sérgio Santos (1954) e Décio Ramos (1957). O Uakti se confunde com a história de Marco Antônio Guimarães, idealizador, projetista, construtor dos novos instrumentos acústicos e o compositor de obras para estes instrumentos. [63] Guimarães estudou composição e regência na Universidade Federal da Bahia na década de 1970 e teve aulas com Walter Smetak e Ernst Widner. Sua concepção de luteria parte de um diálogo direto com a obra de Smetak que continua uma pesquisa na luteria de instrumentos acústicos não convencionais.[64]

> "Os instrumentos acústicos tradicionais tiveram sua época áurea de desenvolvimento, tendo atingido um nível de perfeição muito grande. . . a época do Stradivarius. . . até hoje não foi superada. Um violão tem aquela forma há muito tempo; o violino, há séculos"[65] (Guimarães, 1983)

Grupo Uakti - Paulo Santos, Andrés Ribeiro e Décio Ramos. Foto de Iris Zanetti

O trabalho de invenção e luteria acústica do Uakti pode ser pensado como anacrônico, se olhado pela perspectiva do estado atual de desenvolvimento tecnológico dos instrumentos musicais que se multiplicam no campo analógico e digital. No entanto, interessa-nos apontar que esse aparente anacronismo revela um vasto campo de exploração dos materiais e timbres, bem como técnicas e modos de executar os instrumentos que só alcançarão resultados interessantes graças a dedicação

dos músicos do grupo.[66]

3.2.1 Influência de Smetak: divergências e convergências

Diferentemente de Smetak – que tem como mote a criação de novos instrumentos visando uma nova música, um novo homem, ampliando aspectos timbrísticos da composição e da performance musical em grupo – o que impulsiona Marco Antônio Guimarães a criar novos instrumentos é a "curiosidade em lidar com diferentes materiais e constatar sua própria capacidade de realização."[67] Como ele mesmo comenta: "Eu tinha mais era curiosidade de ver até onde eu podia chegar."[68] Sua criação não se guia pela falta de instrumentos novos: "A questão de um instrumento novo substituir um instrumento tradicional veio mais tarde, quando da formação do grupo Uakti"[69]

Outro aspecto que diferenciaria a luteria smetakniana da uaktiniana está na pesquisa sonora de microtons em Smetak, algo que não se faz presente na produção do grupo Uakti, que chegou a construir um instrumento microtonal, mas acabou por abandoná-lo. "Com exceção dos instrumentos de cordas (habitualmente passíveis de serem utilizados microtonalmente), Marco Antônio Guimarães construiu apenas um instrumento microtonal."[70] Isso se dá principalmente pela abordagem estética do Uakti, fundamentada em uma linguagem modal e, em menor grau, tonal, mesclando elementos sonoros da percussão temperada com os demais instrumentos.[71] O mesmo se dá com o som-ruído como característica de expandir as fronteiras da música, algo recorrente em Smetak nem tanto explorado na obra do Uakti.

Vale mencionar que o trabalho de Marco Antônio Guimarães diferencia-se do feito por Smetak por ter conseguido consolidar os instrumentos no tempo, "alimentando e fazendo parte de um processo contínuo e interdependente entre os instrumentos, o repertório, público e *performers do Uakti."*[72]

Outro aspecto que diferencia o trabalho de Guimarães seria o foco no resultado sonoro, diferente da espiritual e simbólica dos instrumentos e plásticas sonoras no trabalho de Smetak**.** Como relata Marco Antônio Guimarães: "ele buscava uma dimensão mística e eu me preocupo mais com os sons dos instrumentos".[73] No entanto, essa possível associação unívoca das plásticas sonoras com aspectos religiosos pode ser precipitada. Como nos sugere Scarassatti, o percurso de Smetak ao ir do instrumento para as plásticas sonoras silenciosas não é um abandono ao sonoro, mas sim uma expansão para outra compreensão do som.[74] E mesmo que as plásticas sonoras sejam guiadas por um princípio religioso que explique a expressividade, isso não significa que seu trabalho, seja ele musical, sonoro, ou plástico, de luteria ou de escultura deva ser balizado e circunscrito pela

espiritualidade, como sugere Artur Ribeiro ao comparar o trabalho do Uakti ao de Smetak.

Convergências

No entanto, se a espiritualidade é um elemento importante no trabalho de Smetak, ela também se faz presente no trabalho do Uakti. Modos de tematizar aspectos relacionados ao autoconhecimento e à evolução espiritual aparecem na música do Uakti.[75] "Essa busca religiosa, que na obra de Smetak é expressa e transmitida mais explicitamente por meio de ideias, formas, sons e nomes de instrumentos, manifesta-se indiretamente e de forma menos explícita no trabalho do Uakti, mas ainda marcada por uma mesma atitude positiva inerente à sua música, permeando suas sonoridades, timbres, ritmos e melodias."[76]

No texto de Artur Ribeiro há uma tendência a apontar que a visão holística, religiosa, visual (aspectos extramusicais) de Smetak levou-o para uma pesquisa de instrumentos e plásticas que não se baseava no som em si: "Contrapondo-se a essa visão holística que Smetak implementava em suas obras, podemos salientar que, no seu trabalho, Marcos Antônio Guimarães preocupa-se menos com significados extramusicais, concentrado na busca do melhor resultado sonoro de seus instrumentos."[77]

A luteria de Marco Antônio é funcionalmente musical, a sonoridade do instrumento, como afirma: "Quando estou fazendo um instrumento, o interesse maior é o funcionamento; ele não é para se ver, é para se ouvir".[78] Isso se dá, por exemplo, em mudanças no projeto visual dos instrumentos Pan Inclinado e Grande Pan, que foram planejados como a flauta pan grega, mas que "devido à dificuldade encontrada para a captação e amplificação do som, foi necessário efetuar drásticas modificações em suas formas originais".[79]

Como Smetak, Marco Antônio era violoncelista. O primeiro instrumento que ele construiu, chamado *Chori Smetano*, em homenagem ao professor, foi feito de cabaça, cabo de machado, duas cordas de aço, cavalete de violoncelo e um par de cravelhas de contrabaixo elétrico. O caráter artesanal da luteria de Marco Antônio agrega um sentido de peças únicas, que às vezes surgem até mesmo sem projeto, simplesmente de uma experimentação.[80]

A utilização de materiais alternativos na confecção dos instrumentos certas vezes se dá por fatores econômicos.[81] Um exemplo é o processo que gerou a construção das marimbas de angelim e de vidro. A ideia de construir tais marimbas surgiu durante turnê em Buenos Aires, pela impossibilidade de adquirir um instrumento daquele pelo valor de U$15.000, na época.[82]

O fato de usar materiais não convencionais e não nobres, quando comparados aos materiais usados nos instrumentos profissionais, torna o instrumental uaktiniano de uma riqueza artesanal. Optam por usar materiais do cotidiano da vida moderna. [83] O material mais utilizado por Marco Antônio são os tubos de PVC, pelos seguintes fatores: facilidade de manuseio; caráter modular dado pela padronização de espessura e conexão; a disponibilidade, sendo possível encontrá-los em qualquer loja de material de construção; resistência, durabilidade, custo; e, principalmente, pela sonoridade satisfatória que se conjuga com o fato do grupo trabalhar com temperamento.

Ion – instrumento eletromecânico (M.A. Guimarães)

A improvisação largamente desenvolvida por Smetak como um processo de experimentação também se faz presente no Uakti, e se intensifica depois do terceiro disco do grupo Tudo e Todas as Coisas (1984).[84]

3.2.2 Instrumentos

No livro *Uakti: um estudo sobre a construção de novos instrumentos musicais acústicos*, Ribeiro aponta sete motivos para a criação de novos instrumentos.[85] Cinco dos motivos relacionam-se a uma prática experimental, exploratória e de pesquisa em relação ao material sonoro. Os outros dois relacionam-se ao projeto (*design*) preestabelecido e à adaptação (releitura ou modificação de instrumentos tradicionais) – este último de importância especial para a presente pesquisa.

No que se refere à adaptação de instrumentos, chegando a gerar um 'novo' instrumento a partir de um instrumento tradicional, vale citar: *Tri-Mi:* violão de três cordas afinadas na nota Mi em três

oitavas diferentes, tocado com arco de violoncelo na parte superior do braço; *Bocal chinês:* baseado em uma flauta chinesa de bambu; *Berimbau com chave:* berimbau com mais cordas feito com cabo de enxada, barra de ferro e cordas de violão; a barra de ferro serve como chave para modificar a frequência da corda sem usar a moeda, tradicional no berimbau. De maneira geral, a pesquisa de novos instrumentos tem como consequência a busca por novas técnicas de execução e um aprendizado.

Dos instrumentos feitos com materiais reciclados, vale citar: a *Roda*, do final da década de 1970, feita a partir do mecanismo interno de um piano que havia sobrevivido a um incêndio na casa de um amigo; o *Taquará*, desenvolvido a partir de um órgão de boca danificado, que pela impossibilidade de conserto foi doado e reaproveitado de forma totalmente diferente; o *Manfra*, feito de suportes de prateleiras (mão francesa); o *Garrafão*, desenvolvido a partir de um galão de vinte litros de água mineral, usado como tambor; e o *Tubão,* um tubo de pvc de 100 mm percutido com a própria mão; o *Nastaré* instrumento mecânico com motor de um antigo gravador defeituoso.

Tampário – Artur Andrés (M.A. Guimarães)

Marco Antônio Guimarães - *Nastaré*

Como instrumentos provenientes de materiais reciclados, eles têm muitas vezes sua longevidade reduzida, tendo que ser substituídos periodicamente. Ribeiro cita o exemplo das *Latinhas*, "cuja construção se baseava na utilização percussiva de tampas metálicas de vidros de maionese, café solúvel e de compotas de diversos tamanhos."[86] Tal tipo de instrumento tem um desgaste natural decorrente do manuseio, transporte e execução. Vários outros instrumentos também lidam com a substituição de peças como o *Tampário*, *Panelário*, a *Panela de Alumínio com Varetas de Aço*, a

Peça de Caminhão ou ainda as baquetas dos *Pan Inclinado* e do *Grande Pan*, feitos com espuma de borracha envolvidas com meias infantis.

Ao mesmo tempo há uma preocupação em usar materiais duráveis e resistentes, **o** que implica lidar com aspectos tais como o planejamento dos materiais e adaptações para a sonoridade e para performance. Também é evidente o trabalho artesanal e o metiê envolvido na criação dos instrumentos, caracterizados pelo cuidado e limpeza no acabamento. Por outro lado, há muitos instrumentos que são adaptados diretamente de objetos industriais, instrumentos *ready made*, como o *Panelário, Tampário, Garrafão e mesmo as Rodas Sonoras,* inspirado na escultura de Duchamp.

3.3 Wilson Sukorski

Wilson Roberto Sukorski (1955), natural de Santo André, formado em composição e regência pelo Instituto de Artes da Unesp, onde estudou com Conrado Silva e Michel Phillipot. Frequentou as aulas de Walter Smetak em Salvador[87]e realizou estágio em arte e tecnologia no CAVS/MIT, além de cursar pós-graduação na Escola de Comunicação e Artes da USP.[88] Trabalha com grupos de improvisação, música popular eletrônica e multimídia, criando e produzindo conteúdos musicais para rádio, vídeo, cinema, dança, teatro e instalações. Constrói instrumentos musicais que vão da luteria acústica à digital e desenvolve trabalhos em parceria com outros artistas e compositores, entre eles Lívio Tragtenberg.

3.3.1 DeMolições Musicais (DMM)

DeMolições Musicais (DMM) foi criado com Tragtenberg com a ideia de desconstrução de conceitos musicais. Abrange diferentes projetos que lidam com "indivíduos considerados excluídos da sociedade ou que empregam sons inabituais ao ouvinte de concerto"[89]. DMM parte de procedimentos não convencionais do fazer musical, que tendem a "colocar o ouvinte em situações questionadoras quanto aos hábitos estabelecidos no que diz respeito à música de concerto".[90] O primeiro trabalho, em 1997, foi a trilha ao vivo para o filme de *São Paulo, A Symphonia da Metrópole* (1929), cujo título os músicos abreviaram como SPASM (espasmo). DMM é também o nome de um selo mantido pelos dois compositores. Para isso, passam a incorporar mendigos e deficientes mentais como *performers*, além de alguns instrumentos musicais construídos por Sukorski, os quais veremos a seguir.

> "O som das promessas cumpridas e depois frustradas, uma metrópole gigante de boca gigante. Os sons e as vozes da São Paulo do Progresso, do Excesso e da Miséria. A

> Demolição Sonora é uma compulsão de sons, ruídos e vozes colidindo com as imagens delirantes de uma São Paulo que iria se construir. Os olhos arregalados de uma metrópole que se desconhecia. Os ouvidos saturados por um ruído incessante que perfura nossas existências, silenciosas. Esse é o trajeto de nossa Demolição: fazer soar por todos os meios e instrumentos o canto engasgado do coral anônimo da indiferença."(Tragtenberg & Sukorski, 1997, site)

Além do canto e do coro**,** Sukorski e Tragtenberg levam ao palco diversos instrumentos mecânicos, para compor a trilha sonora do filme SPASM ao vivo**:** motores, sirenes, martelo, água, areia, pedra, madeira, metais, tubos, saxofones, guitarras, theremin, teclados e computadores formam uma espécie de orquestra de Brancaleone urbana.

A Symphonia da Metrópole (1997), como: [...] uma compulsão de sons, ruídos e vozes colidindo com as imagens delirantes [...]. Os ouvidos saturados por um ruído incessante que perfura nossas existências, silenciosas. Esse é o trajeto de nossa Demolição: fazer soar por todos os meios e instrumentos o canto engasgado do coral anônimo da indiferença. (Sukorski e Tragtenberg. Nota de concerto[91]. 1997)

Podemos relacionar à ideia de *Demolições Musicais* a trilha para *São Paulo A Symphonia da Metrópole* (1997), as obras *Dos Mendigos* (1992), *Suite Dédalus* (1998), bem como o projeto da *Orquestra de Laptops de São Paulo* (2008). Tais trabalhos abordam a "desconstrução de conceitos musicais e temporais formados", a inclusão de indivíduos considerados excluídos pela sociedade (embora o compositor não se refira desta forma a seus grupos) e o "imaginário *Cyberpunk".*

Esse conceito é também explorado por Livio nos projetos *Blind Sound Orchestra*, *Transorquestra* e *Orquestra dos Músicos das Ruas.* O trabalho de Sukorski e Tragtenberg desenvolve-se em torno da música experimental, onde ambos exploram, cada qual da sua maneira, princípios composicionais a partir da proposta de *Demolições Musicais.*[92]

Além de *DeMolições Musiciais***,** *o cyberpunk* é um aspecto recorrente no trabalho de Wilson Sukorski; ele é bastante influenciado pela literatura de tal vertente das décadas de 1980-90, em especial no que concerne um certo imaginário futurístico decadente e um modo de lidar com a tecnologia caracterizado por "*high tech and low life*". A sonoridade explorada em seu trabalho remete ao imaginário *underground* e desajustado dos personagens da literatura *cyberpunk***,** evidenciando uma postura de deboche em relação à estética *clean* anunciada e cultuada pela cultura

eletrônica. Em termos sonoros, isso se evidencia pela presença do ruído, e mesmo através de uma certa estética industrial em sua produção, baseada na maquinaria elétrica, sintetizadores, *samplers* e bateria eletrônica.

A partir da noção de espaço e/ou realidade virtual, Sukorski desenvolve projetos como o de concertos em rede, com os quais cria uma espécie de paisagem audiovisual artificial que joga com um aspecto de retrocesso "*city lights, receding*" usado por Gibson como uma metáfora do *cyberspace*. Isso se dá também pelo flerte com a música industrial – aspectos desse estado urbano ruidoso das metrópoles atravessam seu trabalho artístico, seja como metáfora ou como estética.
Nesse sentido, seria possível estabelecer uma aproximação de aspectos do *underground* e da tecnologia, característicos ao *cyberpunk*. Avesso à assepsia e à limpeza que a estética *hi-tech* e o universo digital tendem a imprimir, Sukorski transita pelo ruidismo da *noise music* e do pós-industrial. Tais aspectos se fazem presentes mais por uma contaminação da paisagem urbana e por estabelecerem diálogos com o entorno barulhento vanguardista da metrópole paulistana, onde vive e trabalha, do que especificamente por uma abordagem temática que ocasionalmente se torna explícita em seu trabalho.

O flerte com as práticas contemporâneas estão presente não apenas no plano do imaginário *cyberpunk*, com o interesse pela tecnologia e os processos experimentais e de formatos que elas carregam. Um exemplo é a série de trabalhos que define como *Sistemas de Composição Automática*, constituída por obras como *Música Pessoal – Personal Music* (instalação sonora baseada em *expert system* em *Prolog*); Inteligência Artificial (1987); *Música Fractal – Fractal Music System* (1989); instalação sonora em *expert system* em *Prolog* sobre algoritmos fractais; *Amazing Amazon* (1998-99); sistema de composição automática sobre algoritmos genéticos desenvolvido em parceria com o Instituto de Pesquisas Espaciais; *11.23* e *Maratona para Autômatas* (2001); sistema tocador de amostras sonoras programado por redes neurais; *Amazing Amazon II* (2004-05); sistema de composição automática e vídeo projeções sobre algoritmos genéticos.[93]

3.3.2 Instrumentos e instalações

Dos vários instrumentos e instalações que Wilson Sukorski construiu vale mencionara aqui alguns.[94] Entre eles *Árvore, Roda Pequena, Roda Grande, Peixe, Gran Corda, SuperCordas, Baixo Tótem, Bacia das Almas, Somcilotto* e o projeto *Orqestra de Laptop de São Paulo* (OLSP). *Árvore* é um instrumento com 42 cordas fixadas de um lado em um eixo de madeira dentro de um cano de cobre

e de outro numa base de madeira maciça. No topo do cano há uma cabaça, que remete ao formato de uma copa de árvore. De amplo colorido timbrístico devido à diversidade de cordas.[95] O instrumento surgiu na mesma época em que Sukorski foi convidado para recuperar 20 dos instrumentos de Walter Smetak com ajuda de lutiers (da tradição de violas caipiras).

Roda Pequena: peça redonda em madeira, com 18 cordas de diferentes espessuras e tipos, fixadas num tripé metálico e controladas por manivela de enrolar filme de 35 mm. De acordo com Sukorski, "há um paradoxo musical muito importante: a transformação – devido à velocidade de giro - de notas em ritmo, e de ritmo em timbre."[96] *Roda Grande*: Roda em madeira com 22 cordas de diferentes espessuras e tipos, apoiadas sobre base de metal e com dois microfones de contato. É tocada com diversos tipos de palhetas e baquetas de percussão.

Peixe: Instrumento cujo corpo de madeira lembra o formato de um tubarão. Formado por cinco cordas grandes e sete cordas curtas cruzadas, afinadas em harmônicos, com as cordas longas favorecendo ressonâncias por simpatia. Este instrumento lembra o Bicéfalo, de Smetak.

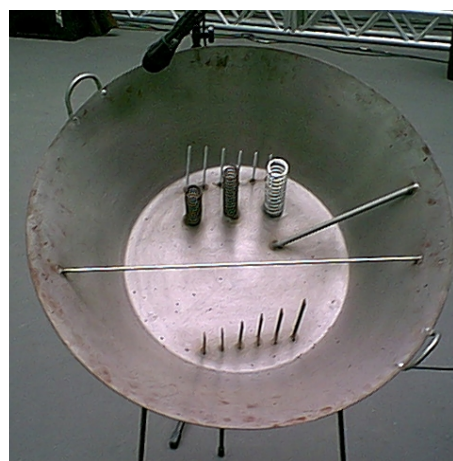
Peixe (Wilson Sukorski)

Gran Corda: segue o princípio do monocórdio pitagórico, com a diferença que foi concebido para grandes comprimentos de corda, chegando a 30 metros. Tem um captador especialmente adaptado para frequências graves numa base de madeira, podendo ser combinado em pares e trios. Pode ser percutido ou tocado com arcos de diversos tipos.

SuperCordas: instalação baseada no princípio do instrumento Gran Corda, composta por onze

cordas de aço anodizado de alta resistência, presas nas extremidades a dois suportes em madeira com pinos de afinação de piano, captador sonoro especialmente desenvolvido e atuador *(tipo eletromagnético controlado por voltagem)* e pré-amplificação para cada saída. Esta instalação segue um sistema de afinação no qual as cordas estão divididas em 2 grupos: um de 8 cordas, com o comprimento de 13 metros, e outro com 3 cordas, cada uma com o comprimento de 23 metros, afinadas a partir da série harmônica.[97]

Baixo Tótem: Corpo de madeira no formato que lembra um longo cajado de corpo retangular. Tem cordas nos quatro lados. Dois lados tem 3 cordas gravíssimas de piano e, nos outros dois lados, 2 cordas de aço. Tem quatro captadores especialmente desenhados.

Baixo Totem (Wilson Sukorski)

Bacia das Almas (Wilson Sukorski)

SuperCordas (Wilson Sukorski)

Bacia das Almas: uma bacia de metal que tem soldada em sua base molas e hastes de diferentes tamanhos (afinadas), três cordas de piano, caixinhas de música, água e motores elétricos. Excitadores: baquetas de tamborim, arco, baquetas de xilofone e vibrafone.

Somcilotto: trabalho de luteria digital com 49 *samples* dispostos em uma tela sobre pinturas e gravuras do pintor concretista Luiz Sacilotto. É um trabalho sonoro interativo feito partir de um aplicativo que pode ser rodado tanto no *browser* quanto em *smartphones*, com sons disparados conforme a movimentação do cursor.[98]

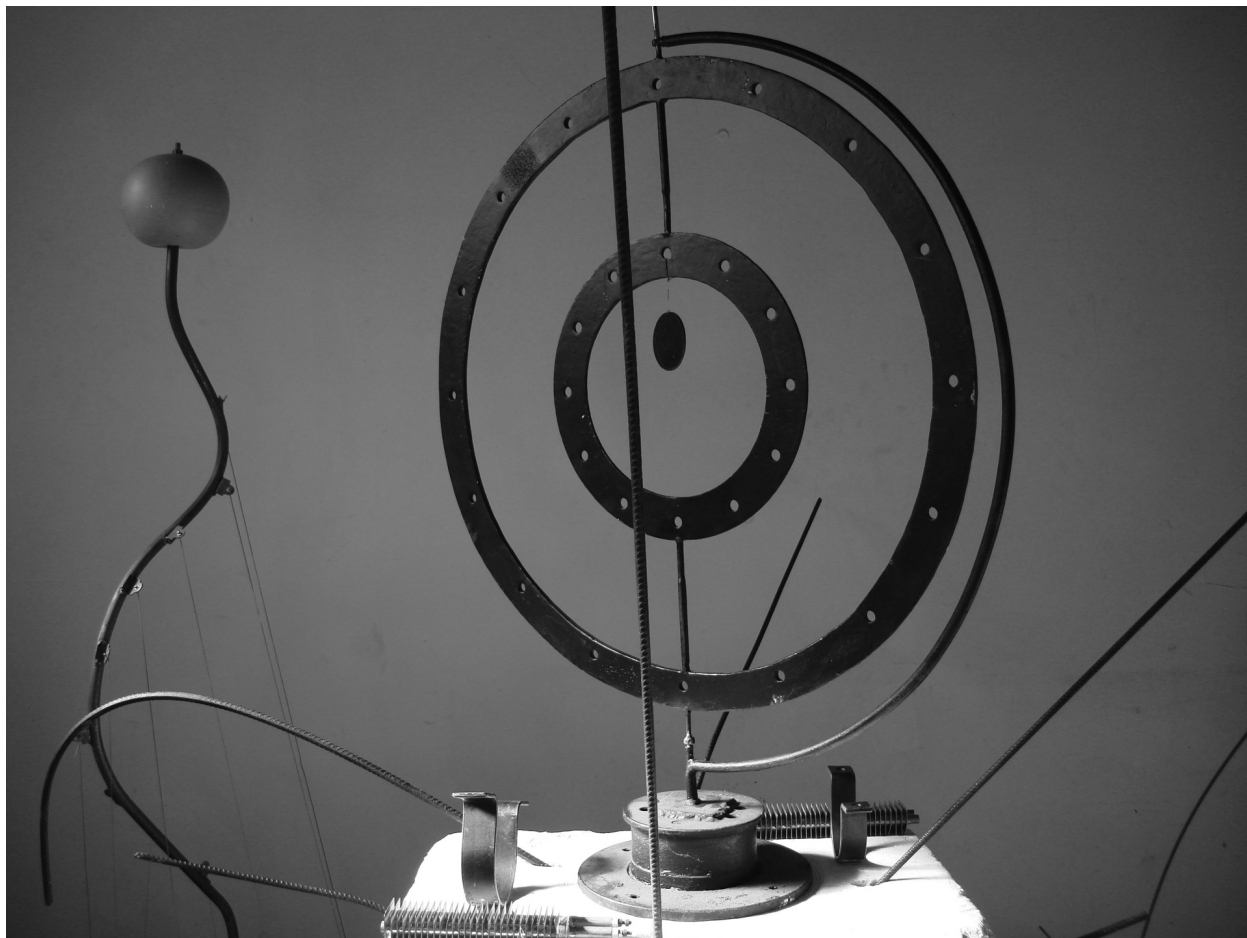
Orqestra de Laptop de São Paulo (*OLSP*) a orqestra (sem a letra u) é um projeto criado em 2008 a partir da ideia de se utilizar um grupo de laptops ao modo das Lork (Orquestras de Laptop)[99] para realização de experimentos no campo da improvisação, com cada integrante tendo seu laptop como instrumento. Ela parte da noção de que os laptops são micro usinas, ou "*orchestras in a box"*, que "transformam e transmutam em hiper instrumentistas seu piloto-músico-produtor-em-tempo-real".[100] A OLSP é também uma homenagem póstuma à finada orquestra sinfônica tradicional.

3.4 Marco Scarassatti

Marco Scarassatti (1971), compositor de Campinas que trabalha com trilhas sonoras para teatro, dança, vídeo e cinema, além da criação de instrumentos, esculturas e instalações sonoras. Formou-se em composição pela Universidade Estadual de Campinas, onde teve aulas com Almeida Prado, José Mannis e Livio Tragtenberg, este último quem mais o influenciou.[101] Formou o grupo Sŏnax ao lado de Nelson Pinton e Marcelo Bomfim, com o qual desenvolve um trabalho de investigação sonora a partir da improvisação, do *live-eletronic,* e das plásticas sonoras que constrói. Autor do livro Walter Smetak: o alquimista dos sons (2008).

Seguindo o percurso smetakniano das plásticas sonoras, luteria experimental e improvisação, Scarassatti desenvolve um trabalho pautado na investigação sonora a partir de objetos e elementos achados, estabelecendo uma conexão simbólica e visual dos materiais ao modo de um *bricoleur*. Entre os materiais de suas plásticas sonoras estão caixas de madeira, isopor, tubos de PVC, sucatas, polias, molas, cordas, cravelhas etc.

A semelhança na abordagem, bem como o interesse e investigação da obra de Smetak, se evidenciam na produção de Scarassatti tanto pelo interesse simbólico das plásticas sonoras e pela luteria de novos instrumentos acústicos quanto também pela improvisação. "Meu interesse é o som

acústico, a invenção de novos instrumentos conjugando a busca de novas sonoridades com a forma plástica."[102]

Tzim tzum (Scarassatti 2002-2005)

3.4.1 Emblemas sonoros: composições e construções

Scarassatti cunhou o termo *emblema sonoro***,** que se aproxima da concepção das plásticas sonoras em Smetak. Ele parte da "ideia da literatura de emblemas", na qual "uma plástica sonora pode ser um emblema sonoro. O que diferencia é que o emblema é um aglutinado de símbolos."[103] Compondo com vários fragmentos de objetos, cada um acaba emprestando um pouco do seu significado anterior, sua procedência, materialidade e contexto, seja pela sua utilidade ou pela teia de significados associados a ele.[104] Procedimento parecido ao instrumento *Vina***,** de Smetak, composto por fragmentos de objetos como cravelhas, mola de relógio, espelho de violoncelo, sinos entre outros, os quais trazem significados de sua origem, ao mesmo tempo em que criam uma nova narrativa no objeto novo.[105] O emblema sonoro é explorado por Scarassatti nos trabalhos *Tzim Tzum*, *Calder* e *Iansã*.

Tzim tzum (2002-2005): composto por três anéis de ferro e uma caixa de isopor atravessada por vergalhões de construção, feito pra ser amplificado por microfones de contato, podendo ser tocado coletivamente, percutindo ou girando os anéis os quais geram harmônicos pela rotação. A primeira versão é de 2002 e tinha o nome de Vórtice. Feita com peças de sucata coletadas num ferro velho, o instrumento não durou muito tempo. Scarassatti recuperou alguns materiais que sobraram, tomou os anéis de metal que compunham o objeto e fixou-o num eixo. A partir de estudos sobre a Cabala, em particular o mito de criação do universo, chegou ao drama cósmico tzim tzum, em que o criador tem que fazer um movimento de retração pra poder criar espaço e consequentemente gerar a vida. Fazendo uma correlação entre o mito e a forma dos círculos concêntricos criado com os anéis de ferro reutilizados, surge uma nova versão do instrumento de 2002, agora batizado de *Tzim Tzum* (2005).

Flugel Sax Cretino (Scarassatti 2013)

Quadribau (Scarassatti 1994)

Tubal Cretino (1994-2010) e *Flugel Sax Cretino* (2013): são instrumentos que fazem referência ao *Piston Cretino* smetakniano.[106] O *Tubal* parte da mangueira do chuveiro do banheiro de sua bisavó, que ele pegou em 1994 e guardou durante anos. Mais de uma década depois, em 2005, juntou a campana de um instrumento de sopro e um tambor de maculelê, que já faziam parte da *bricolage* inicial. Já o *Flugel Sax Cretino* (2013) é feito de mangueira de jardim, campana de flugel e boquilha de sax alto.

Scarassatti construiu vários instrumentos cinéticos, entre eles o *Quadribau*, *o* seu primeiro instrumento, feito em 1994 e composto por uma roda de bicicleta, com quatro cordas esticadas sobre um eixo de bambu e com duas cabaças nas extremidades, feito a partir do instrumento Ronda, de Smetak. Há também o *Calder* (2013), um estudo de mobile sonoro, em que o som é produzido pela tensão entre o equilíbrio e o desequilíbrio, inspirado nos móbiles do Alexander Calder, e a *Iansã* (2013), uma escultura cinética representativa do Orixá feminino Iansã composta de um exaustor, uma luminária, mola e cabaça tocada pelo vento.

3.4.2 Instrumento, intervenção, ambiente sonoro

Dos instrumentos que expandem para ações e intervenções com o som e o ambiente vale apontar, por exemplo, o *Defasagem* (1995), a *Intervenção Sonora na Escultura Eixo Paralelo ao de Rotação da Terra, do Marco do Valle* (1999) e R*i o* (2013). *Defasagem* é uma mistura de instalação, *happening* e performance em forma de composição, para 6 pianos e a estrutura de um prédio. Os pianos ficam dentro das salas de aula e o público do lado de fora do prédio. *Intervenção Sonora na Escultura Eixo Paralelo ao de Rotação da Terra, do Marco do Valle* (1999) é uma intervenção feita com o grupo Stracs de Harampálaga. Parte da construção de um objeto de forma a transformá-lo em uma escultura sonora através de uma "performance ritualística", conforme Scarassatti.[107]

Marco Scarassatti vestindo *Capacete Para Derivas Sonoras* (2011);

Capacetes Para Derivas Sonoras (2011): feito de canos e sifões acoplados aos capacetes de forma que os orifícios dos tubos se aloquem no ouvido. Conforme tamanho, espessura, posição dos canos,

capacetes e movimentação no espaço geram diferentes filtragens, alterando a escuta dos ambientes.
Sonoridades Visíveis (2012-13): é uma intervenção gráfica silenciosa, que parte da ideia de espalhar pela cidade imagens que remetam ao som. No caso, imagens da carcaça da cigarra em estêncil grafitadas em postes, muros e paredes. Trabalha com a ideia dos resquícios de um inseto seco, uma memória da cigarra que cantou naquele lugar.

Rio (2013): feito em parceria com Fernando Ancil, é um trabalho de sonificação de um espaço presente no cotidiano, porém invisível e inaudível àqueles que habitam a cidade. O trabalho usa os sons captados dos 150 km dos vários córregos canalizados da cidade de Belo Horizonte, amplificando-os através do sistema de som instalado num trecho da Avenida Afonso Pena. O propósito do trabalho é criar um leito de rio audível sobreposto aos sons da cidade através de um transbordamento acústico, revelando um espaço sonoro raptado pela sonoridade do trânsito e outros sons da cidade

3.5 Tato Taborda

Pretextato Taborda Junior (Curitiba, 1960), conhecido como Tato Taborda. Estudou com Esther Scliar (1926 - 1978) e Hans-Joachim Koellreutter (1915-2005), com quem começou a ter aulas aos dezesseis anos, estabelecendo um íntimo contato. Foi Koellreutter quem lhe apresentou o trabalho de Walter Smetak. Teve contato com Luigi Nono, Dieter Schnebel, Helmut Lachemmann, Gordon Mumma, além de vários professores e músicos da América Latina como Coriún Aharonián, Oscar Bazán, Leo Maslíah, Cergio Prudencio. Esse contato se deu principalmente na época em que participava dos Cursos Latino-Americanos de Música Contemporânea (CLAMC)[108] – os quais frequentou durante toda a existência, primeiro como aluno depois como professor. [109] A partir de década de 1980 trabalhou ativamente como arranjador e compositor, em colaboração com grupos de teatro e dança contemporânea. É doutor em música pela Universidade do Rio de Janeiro (UniRio) e atualmente é professor titular da cadeira de música experimental da Universidade Federal Fluminense.[110] Foi idealizador dos ciclos Música de Invenção (1995), Fronteiras (2000), Escuta! (1998/2000) e Diálogos (2002).[111]

3.5.1 Multi-instrumento Geralda

Geralda é um multi-instrumento e/ou uma orquestra eletroacústica com mais de setenta fontes sonoras diferentes, as quais são acionadas de diferentes formas: com as mãos, cotovelos, joelhos, cabeça e pés, ao modo de um homem-banda. Concebido em 1992-3 o multi-instrumento chega à segunda década de existência habitando diferentes campos do sonoro, incorporando e abandonando

materiais, instrumentos e dispositivos diversos. Surgiu como um projeto exclusivamente baseado em instrumentos e objetos acústicos, os quais posteriormente foram microfonados (1988/89) até incorporar procedimentos com *live-eletronics*, a partir de 2001. Dessa forma, Geralda acumula em seu percurso os três regimes do sonoro que anunciamos na gambioluteria (acústico, elétrico e digital).

a) Acústico

Entre as referências que impulsionaram o surgimento do multi-instrumento, vale mencionar a influência de Koellreutter, dos Cursos Latino-Americano e de Walter Smetak. É possível estabelecer conexões com trabalhos anteriores, como a peça Prostituta Americana (1983), [112] a performance comemorativa dos setenta anos da Semana de Arte Moderna[113] (1992), assim como a peça Samba do Crioulo Doido[114] (1992-3). Além de um número circense, contado por seu pai, de um palhaço "homem-banda" e seu aprendiz, que o copiava de forma travessa[115].

Tato Taborda - homem banda

A confecção do multi-instrumento foi um projeto que desenvolveu com a bolsa da Fundação Vitae em 1992. Taborda contou com a parceria do tecnólogo Alexandre Boratto**,** que o construiu em sua oficina-ateliê. O instrumento surge de coleta e doações de instrumentos obsoletos e/ou em desuso de amigos, seus instrumentos abandonados, e, por vezes, brinquedos do seu filho surrupiados.[116] Entre os instrumentos estão seu primeiro violão, uma corda de contrabaixo esticada na estrutura de metal do instrumento, caixinha de música presa no violão, uma chapa de zinco presa por cinco molas com piezo no “teto” (parte superior do instrumento), o corpo de uma máquina de escrever antiga onde cada tecla é conectada a um percutor que toca um instrumento de percussão diferente (uma família de latas, uma família de sinos outra de membranas) – ao modo de “uma orquestra de percussão tocada com os dedos” – entre outros.

Em diálogo com Boratto chegou-se à estrutura de metal da Geralda – círculo embaixo, retângulo na cintura e pentágono no alto. Tal configuração, que surgiu intuitivamente, remeteria às formas e símbolos explorados nas plásticas sonoras de Smetak.[117] Rodas acopladas na sua base permitem que o instrumento se movimente pelo espaço ao mesmo tempo em que Tato o executa. O retângulo na cintura tem largura suficiente para o músico se mover dentro do instrumento. Já o pentágono em cima, com forma mais aberta, permite maior movimentação dos braços. A partir dessa base estrutural os instrumentos e objetos foram acoplados na forma de um *work in progress*.

b) Elétrico

Em 1998 foi incorporado um gerador de *loop*[118] e também um sistema de microfonação com *piezos*. O multi-instrumento passou a contar com uma mesa de som, um amplificador, uma caixa médio grave e um tuíter; todos esses dispositivos alimentados por uma bateria de carro e transformador de 12V para 110V. Cabos de áudio foram espalhados pela estrutura sem que o instrumento perdesse sua autonomia de movimento.

Plugado e amplificado, o instrumento passa a operar em outra instância do sonoro. Isso não se dá apenas pelo sistema de amplificação, mas principalmente através de outra compreensão e abordagem do que é o instrumento. Essa mudança de perspectiva foi percebida a partir da visita de uma amiga, como relata Tato Taborda:

> “Em 2000, uma amiga foi me visitar, olhou o instrumento e falou. 'Tato, que linda! Como é o nome dela?' Isso foi uma revelação! Eu nunca havia pensado naquele instrumento daquela forma, porque, até então, minha relação era um pouco brutal, impessoal, de quem

toca um objeto-instrumento, uma 'coisa'. Foi quando ela me disse: não só é 'ela' como 'está grávida' (por causa do bumbo na frente)! Foram então duas, três revelações ao mesmo tempo. Primeiro a de que era uma entidade, um ser de alguma natureza. Segundo, que era feminina. Terceira que estava prenha! E foi incrível o que aconteceu depois que ela foi embora; eu toquei umas seis horas direto, sem parar. Eu não conseguia parar de tocar e começaram a surgir sons delicados, uma voz mais sutil que nunca tinha aparecido antes pois eu comecei a tocar o instrumento de um modo diferente, com mais cuidado." (Taborda, 2013)

multi Instrumento *Geralda*

A partir daí Tato Taborda passou a estabelecer uma relação mais pessoal e íntima com o que era, até então, um objeto-instrumento. Depois da reveladora experiência noturna de tocar horas a fio, Tato nomeou o multi-instrumento de Geralda, remetendo a uma pessoa conhecida seu círculo de convívio, "Dona Geralda, uma cabocla robusta, forte, que ia com seu Manoel para a roça e trabalhava com ele o dia inteiro, mas era, ao mesmo tempo, de uma delicadeza e de uma doçura imensas." [119] Além dessa relação pessoal que Tato estabelece, o nome também remete ao ato de girar, "uma geleia geral, girar, giralda, Geralda." [120]Essa passagem, de uma relação do objeto-

instrumento impessoal para uma entidade pessoal pode ser pensada como uma característica da gambiarra, num sentido amplo do termo, como uma forma de inverter as relações impessoais em pessoais, como apontado no capítulo 1 no parentesco da gambiarra com o "jeitinho" e a "carnavalização da técnica".

Esse tipo de tratamento pessoal é algo recorrente na maneira como muitos músicos tratam seu instrumento, dado o caráter intimista que se estabelece pela dedicação envolvida no tocar um instrumento musical. No entanto, o que vale apontar é que a Geralda passa a ser percebida como entidade a partir de dois fatores. Primeiro, uma troca de perspectiva estimulada pelo diálogo com sua colega; segundo, a amplificação do instrumento, que possibilita a aparição de sons sutis antes imperceptíveis. "Eu descobri a voz da Geralda nessa noite. A partir daí, o instrumento começou a ganhar uma dimensão mais orquestral, mais delicada, de encaixe complementar entre camadas de frequências. Até então, eu não tinha pensado dessa forma."[121] A "voz do instrumento" acaba funcionando como um elemento metafórico, agregador, como nota fundamental que funciona como polo de referência para lidar com a gama de possibilidades, indo do som harmônico à complexidade do ruído.

c) Digital

Não bastando o rito de passagem do regime acústico para o elétrico, a Geralda passou por mais uma mudança em sua existência. Em 2005 Tato Taborda estabeleceu uma parceria com o músico e compositor Alexandre Fenerich, que, utilizando o computador como instrumento, programou no *software Max-MSP* maneiras diferentes de tocar os materiais sonoros pré-gravados da Geralda, bem como os sons ao vivo em pequenos *loops,* eventualmente filtrando e espacializando-os. [122] Dessa forma, o multi-instrumento adquire uma terceira camada de articulação e interação no plano sonoro, que se dá pela presença do computador e dos processamentos digitais em tempo real. Surge a "Geraldona" composta pela "Geralda Física", tocada por Tato Taborda e a "Geralda Virtual", tocada por Alexandre. [123]

Tal parceria traz outra dinâmica à performance. O jogo de "tocar com", de ser provocado e provocar, interferir e ser interferido estabelece-se no encontro entre Taborda e Fenerich. Esse campo de interferência mútua se dá não só pelo ato da performance, tendo a escuta como referência, mas também por construir de um instrumento híbrido que transpassa os limites do controle de ações de cada instrumentista. A "Geraldona" se constitui como uma rede com nós fisicos (cabos e protocolos de controle), bem como virtuais (fluxo de dados e fluxos sonoros). Nesse ambiente distribuído,

tanto Alexandre passa a intervir e se apropriar da Geralda Física – gravando *samples* ao vivo e manipulando-os pelo computador – quanto Tato manipula a Geralda Virtual – acessando e acionando processamentos digitais programados no computador de Alexandre a partir de uma bateria eletrônica rudimentar com saída MIDI acoplada na Geralda. Esse processo de interferência mútua amplia a noção de instrumento e instrumentista fechado cada qual em seu metiê, em sua técnica. A noção de controle da performance também é diluída, criando um estado dinâmico e complexo de interconexões e relações das ações do processo de performance. A Geralda, que já era um multi-instrumento, multiplica ainda mais suas camadas de interação. A performance é vivenciada como um jogo, onde nenhum dos dois instrumentistas tem as cartas do baralho – muitas delas surgem na troca ao vivo. [124]

Alexandre Fenerich, Tato Taborda e Geralda durante performance

A partir dessa nova configuração do "setting Geraldona" Tato passa a pensar a performance como um trânsito contínuo entre abstrato e concreto. "Tem a Geralda de alumínio, madeira, ferro, plástico, cordas e tem a Geralda de números, lá no *Max-MSP*. (…) alguns desses números foram estabelecidos a partir de sons; (…) *samples* que viraram números e aí eles viram sons de novo, viram concretos." [125] Esse trânsito entre o concreto e o abstrato, do som como fenômeno mecânico (acústico), provindo da materialidade dos instrumentos (concreto) e sua representação abstrata – enquanto sinal elétrico e as características de controle, onde dados binários servirão como metáfora importante no trabalho – serão aspectos importantes para pensar a dinâmica que se estabelece a partir da Geraldona. Tais processos não ocorrem apenas no plano de uma cadeia de operações técnicas, mas também uma dinâmica correlata no nível subjetivo. As passagens se dariam também numa instância imaterial do pensamento, na imaginação de cada instrumentista determinando a ação

musical tanto quanto as operações técnicas envolvidas.

3.5.2 Tecnologia sem ponta

O percurso trilhado pela Geralda durante os anos de sua existência nos ajuda a pensar alguns aspectos. Primeiro, seu percurso se dá em uma sobreposição quase didática e sequencial dos três regimes sonoros: acústico, elétrico e digital. Segundo, apresenta aspectos da gambiarra nos vários processos que envolvem sua confecção e execução, como por exemplo: improviso, coleta, apropriação, reinvenção, adaptação dos materiais e instrumentos, o *work in progress* [126], bem como a relação pessoal e de intimidade que se dá no trato com o instrumento-tecnologia. Outro aspecto que remete à gambiarra é o estado de permanente adaptação e reconfiguração do instrumento, que se relaciona ao processo fragmentário da construção de barracos, como relata Tato Taborda.“A Geralda é um *habitat*, e o modo de construção dessa arquitetura foi de natureza fragmentária. Não foi por um planejamento prévio, mas foi, como os barracos, sendo construído por fragmentos: onde havia espaço vazio, entrava um instrumento.”[127]

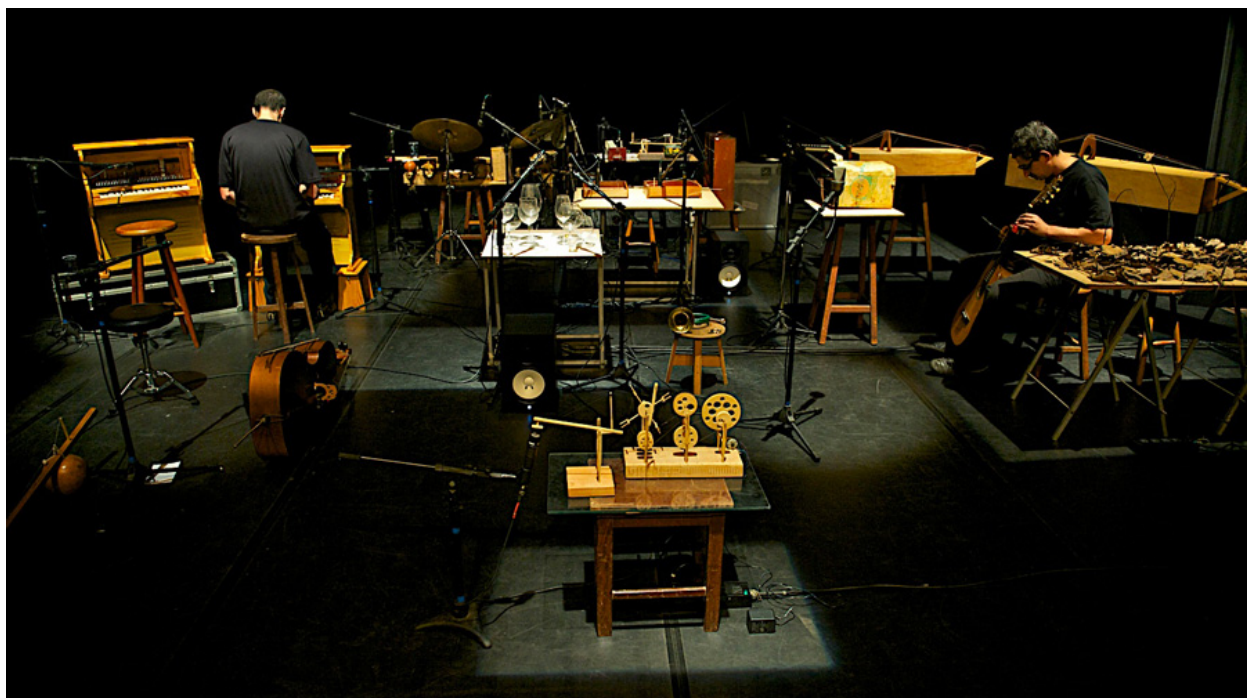
Após esse percurso relacionado à Geralda, vale mencionar um último aspecto que Tato Taborda aponta no que concerne modos de apropriação da tecnologia. Em vez de uma “tecnologia de ponta” que privilegiaria extremos (*hi* ou *low-fi*), a Geralda sugere outro caminho: nem para a alta, nem para a baixa tecnologia. Como afirma Tato Taborda: “Toda a tecnologia usada na Geralda tem uma matriz artesanal e um 'jeito gambiarra' de ser, que, como a Geralda, é mais arredondada nas pontas. Por isso, tecnologia sem pontas.” [128]

3.6 O Grivo

Grupo formado em 1990 em Belo Horizonte por Nelson Soares (1967) e Marcos Moreira (1967), O Grivo tem uma trajetória que parte da performance de música nova para as artes e trilha sonora para filmes. Fundamentado em uma investigação guiada pela escuta atenta ao som, utilizando tanto instrumentos musicais tradicionais como instrumentos não convencionais por eles construídos, sendo muitos deles *quase-instrumentos*, feitos com elementos achados. O grupo expandiu sua pesquisa sonora-musical construindo também instalações e mecanismos cinéticos, ocupando galerias e bienais.

Nelson e Marcos atuam na fronteira da música (improvisação, orquestração e trilha sonora), valendo-se de fontes sonoras acústicas e eletrônicas. Em seus projetos e performances desconstroem a noção de instrumento musical fechado – seja partindo de elementos parecidos à luteria-

experimental de Smetak[129], seja confeccionando "máquinas e mecanismos sonoros", instalações cinéticas que têm o som como mote central. Essa passagem da performance para as instalações no espaço das artes deu-se de uma maneira coerente com a proposta de uma escuta atenta, algo muitas vezes desconsiderado nos salões, galerias e exposições – lugar onde se predomina o regime visual – mas que deve ser destacado na trajetória do grupo.[130]

Em suas performances, seja fazendo a trilha ao vivo de imagens e filmes silenciosos projetados, seja em apresentações musicais sem a presença da projeção, o grupo traz à cena objetos, muitos deles achados e coletados em andanças pela cidade. Exemplos são a lata de óleo enferrujada e as ramas de folhas secas que ao serem manuseados a partir de um sistema de amplificação com microfones propiciam uma poética visual e cênica. Os gestos ganham outra dimensão, dada a particularidade do grupo de instaurar um estado de escuta perspicaz, compartilhado com o público. Talvez seja esse singular exercício exploratório da escuta dos sons dos objetos que permite instaurar uma autonomia plástica e visual ampla, guiada pela atenção sutil aos ruídos.

Palco performance (O Grivo)

3.6.1 Ruidificação do silêncio

A postura de escuta atenta contamina os diversos trabalhos e trilhas sonoras do Grivo e também as diversas parcerias no cinema, vídeo, teatro e dança. Dentre essas parcerias, vale citar o diálogo com Cao Guimarães, em várias trilhas assinadas pelo duo, bem como no trabalho de fotografias Gambiarra[131] (2008) de Cao, o qual o grupo chega a utilizar em performance.

A fronteira entre o visual e o sonoro se faz presente em diversos aspectos, seja através das instalações, dos filmes ou dos shows e acompanhamentos de cinema silencioso. O trabalho é guiado pela exploração dos materiais, sua textura, organização espacial, sobreposição, perspectiva, densidade, velocidade, repetição, fragmentação. Há um forte interesse por revelar a natureza sonora sutil dos materiais e seus ruídos, muitas vezes imperceptíveis sem o recurso da amplificação, que surgem a partir de gestos e movimentos como arrastar, friccionar, pressionar, amassar, torcer, percutir e assim por diante. A proposição de um estado de curiosidade e disposição contemplativa para a escuta e a articulação das relações dos sons com o espaço são as ideias principais sobre as quais se apoiam os trabalhos do grupo.

Tal atitude se conecta, de alguma forma, com o próprio nome do grupo. O nome O Grivo vem de um personagem do conto de Guimarães Rosa "Cara de Bronze" [132]**.** Partindo da análise do personagem, apresentada pela linguista Kremer (2007), é possível estabelecer uma forte relação entre o Grivo de Guimarães Rosa e a postura sonora de grupo. Como descreve a linguista, o personagem Grivo:

> "é decifrador e codificador. Ora, procura a "palavra sozinha", o significante, o signo, para depois grifá-la, acomodar-se nela...O Grivo, (...) procura "o quem das coisas", ou seja, a natureza das coisas, sua origem, sua alma, a origem do homem-falante: seu nome esconde, anagramaticamente, a inocência verbal — a palavra pura, virgem, a ser encontrada no universo ainda intocado."[133] (Kremer, 2007)

A maneira do personagem de Guimarães Rosa de lidar com a palavra é muito próxima da forma como Nelson e Marcos lidam com o som em suas performances. O trabalho do Grivo é a criação de um estado de aquietação, desacelerando os eventos sonoros de modo a fazer com que emerjam os ruídos do silêncio, estrondosas sutilezas do silenciar. A postura da escuta é muito próxima à experiência de Cage na câmera anecoica.[134] Criar o estado de silenciamento como uma forma de romper os limites do que é ruído e silêncio, nos limites dos parâmetros que definiam o musical e a cinemática dos eventos cinéticos em jogo durante a performance. Tal postura visa desacelerar os eventos sonoros para mergulhar no mar do silêncio-ruído. Um estender o tempo, diminuindo os materiais, para ampliar a escuta como uma lupa, a amplificação remontada de uma câmera anecoica. Esse gesto pode ser também uma "dromologia da escuta", de uma potencialização da percepção, no sentido atribuído por Paul Virilio.[135]

Sob essa perspectiva, a gambiarra no trabalho do Grivo parte do uso de elementos achados a partir de um enquadramento das sutilezas ruidificantes que o estado de silêncio gera. A escuta atenta como um estado de descoberta do som em si, a partir da amplificação dos objetos. Ou, ainda, a luteria passa por construção de máquinas cinéticas que geram processos sonoros autômatos.

3.6.2 Instrumentos, instalações

Folhas Secas[136] é uma performance na qual folhas secas são dispostas em cima de um tablado de madeira. Cada instrumentista, segurando um microfone dinâmico na mão, manipula as folhas e gravetos secos, amplificadas pelo microfone.[137] Com gestos de amassar, quebrar, triturar, fragmentar, arrastar, exploram as sonoridades. *Folhas Secas* não chega a ser um instrumento**,** mas a articulação entre os objetos e a forma como é apresentada dentro de um concerto revela o caráter exploratório do quase-instrumento de uma possível gambioluteria.

O Grivo durante performance *Folhas Secas.* Ao fundo *Lata Amassada*

A *Lata Amassada***,** assim como as *Folhas Secas***,** é um objeto pronto (*ready made*). O grupo "simplesmente" amplifica a lata de metal amassada e corroída, explora os sons mínimos emitidos pela carcaça da lata**,** que durante a performance é embalada pelo manuseio. O ato de balançar vai ganhando força e sinergia, alcança seu ápice e se desfaz naturalmente conforme a força cinética vai se esgotando. A performance é o próprio gesto de embalar o olhar e a escuta atenta com uma ação sutil que alcança proporções estrondosas quando captado pelo microfone.

Passo a passo (O Grivo 2010)

Embora aqui nos interesse trabalhos com elementos achados e as situações particulares de performance, o grupo também utiliza *gadgets* e aparelhos sonoros diversos, construindo instalações-instrumentos. [138]Entre tais trabalhos vale mencionar a exploração cinética dos objetos em *Máquina de Música*[139] e *Passo a Passo* (2010), que fazem uso de uma máquina sonora com 6 motores de passo, sensores, interface de áudio, computador e monitores de áudio; *Piano Mecânico* (2009), para seis máquinas sonoras, oito captadores, interface de áudio, computador e monitores de áudio; *Mesa Cordas*[140], que lembra os trabalhos *Selvadura* e o *Bicho* de Walter Smetak; *Octeto de Radiolas* (2009), com oito radiolas preparadas; e *Quarteto de Gravadores* (2010), com quatro gravadores de áudio de rolo, sensores, interface de áudio, computador e monitores de áudio.[141]

3.7 Chelpa Ferro

Grupo carioca formado em 1995 pelos artistas Barrão (1959), Luiz Zerbini (1959) e Sérgio Mekler (1963), mistura música eletrônica, esculturas e instalações tecnológicas em apresentações ao vivo e exposições. O grupo apresenta trabalhos em diversos formatos: objetos, instalações, vídeos, performances, apresentações de palco e discos.[142]

Vários trabalhos do Chelpa Ferro lidam com elementos relacionados a uma possível estética da

gambiarra. “Vários instrumentos têm essa coisa meio gambiarra, são meio adaptados, construídos de uma maneira... e o som é também meio limitado, meio bruto.”[143] comenta Barrão.

A gambiarra também se evidencia na maneira instável como as instalações e objetos estão dispostos; cabos e conexões a mostra, com procedimentos de fragmentação, edição e assemblagem, *ready made*, risco e transitoriedade.[144] Um exemplo dessa combinação é a exibição *On Off Poltergeist*[145], na qual o chão da galeria é tomado por fiações dos aparelhos de televisão que fazem parte da instalação, gerando, deste modo, uma situação de risco iminente pela possibilidade dos cabos serem desconectados por um descuido ou tropeço do público durante visita a obra. Isto é evidenciado no recado pregado na parede da exposição:

> “ATENÇÃO: Por favor, esteja ciente de que existem alguns cabos soltos no chão nesta galeria, devido ao tipo de trabalho. POR FAVOR TOME CUIDADO. Todos os visitantes entram nesta galeria por seu próprio risco. Na medida do permitido pelas normas a galeria e alunos da CCA se excluem da responsabilidade em relação à sua visita a esta galeria.”[146] (Chelpa Ferro, 2008, p.143)

Jungle Jam (Chelpa Ferro 2006)

A gambiarra ainda é mencionada no trabalho *Jungle Jam*, uma instalação com sacos plásticos, cabos, trinta motores, computador e 'cabeção' (modo como os artistas definem a interface conectada ao computador onde todos cabos estão ligados aos motores). Os motores, controlados por meio de uma programação, ao serem acionados giram as sacolas que percutem a parede em ritmos não

sincrônicos. O nome do trabalho é um jogo com a sonoridade similar das palavras jongo e *jungle. O jongo* é *uma* manifestação cultural (música e dança) considerada avó do samba, animada por poetas que se desafiam por meio da improvisação; e *jungle*, do inglês selva. *Jungle Jam* "é uma brincadeira, porque é o Jango a música e o *jungle* a nossa condição aqui de selvagem. E ele é também totalmente gambiarra."[147]

3.7.1 Som da imagem: s-Imagem

Nem sempre o som produzido está no centro dos trabalhos de Chelpa Ferro; eles funcionam simultaneamente, como se dois trilhos distintos (visual e sonoro) seguissem o mesmo caminho. "Em alguns casos os dois trilhos podem sobrepor-se, mas obtém-se um efeito também interessante quando um dos dois faz referência explícita ao outro, em sua ausência: objetos silenciosos fazem-se portadores de som, e o som se torna criador de imagens."[148]

Às vezes o trabalho sonoro passa também fora dos limites audíveis, explorando aspectos do silêncio e do ruído através de imagens, da presença de objetos em um espaço. É também o contexto que pode disparar um eco-mental, o som percebido como um conceito ou reminiscência pela ausência do mesmo. Um exemplo é a performance Moby Dick (2003), onde uma bateria, com tambores e pratos, fica exposta no palco durante todo show sem ser tocada. A presença física da bateria no centro do palco, instrumento por excelência barulhento, remete a uma memória auditiva acessada visualmente.

A performance acontece no meio do show intercalada por outras performances ruidosas. De repente, silêncio e blecaute; os artistas caminham até o centro do palco onde se encontra a bateria e começam a acender incensos pregados nos pratos e na ferragem da bateria.[149] A imagem da bateria se revela novamente através da fumaça que emana, realçada pela luz de pico em foco. Com a imagem da bateria fumegante os integrantes vão para seus aparelhos e *drum machines e* disparam uma ensurdecedora seqüência de *samples* de bateria eletrônica.

Como se evidencia pelo nome do trabalho, o Moby Dick faz referência direta à música homônima da banda de rock Led Zeppelin. A música é um longo solo do baterista John Bonham, falecido em 1980, que foi sampleado por vários rappers, tais como os Beastie Boys.[150] Diante desse contexto, o Moby Dick de Chelpa Ferro pode ser pensado como uma alusão ao próprio lugar da bateria do rock no contexto da produção digital, como uma imagem que ecoa sua força e grandeza de uma espécie sacrificada, de uma memória remediada e virtualizada num simulacro de emuladores e samplers

eletrônicos. “Chelpa Ferro se aproveita da situação de contínua substituição de hardware que é imposta pelas mudanças de padrões industriais e formatos de áudio e age sob o imaginário do acúmulo e do descarte, com procedimentos de Merz.”[151]

O corpo do *Rock* que se atualiza de forma diferente, é uma característica importante nos trabalhos de Chelpa Ferro. Como aponta Vivian Caccuri “o som do *rock* sai do espaço fonográfico, se desencaixa de suas imagens, se desprende se seus ídolos; o samba, por sua vez, liberta-se do corpo humano para ocupar os espaços de museus e galerias com sua própria estrutura física e seu som.”[152]

Moby Dick (Chelpa Ferro 2003)

Essa postura de performance e intenção de atingir uma experiência sensorial do som a partir de uma imagem – uma memória do som gerado pela imagem do instrumento bateria – seria semelhante**,** porém invertido**,** àquele que Francois Bayle[153] descreve como *i-Som* (a imagem gerada a partir do som).[154] Se for válida tal associação, poderíamos dizer que o equivalente inverso – chegar à produção fantasmática de um som a partir de uma imagem – seria o *s-Image*. Uma espécie de fantasma sonoro produzido por uma imagem que nos remete a certa experiência sonora vivenciada acusticamente ou não. Como um fenômeno da ordem do psíquico, a partir desse ponto, já não importa mais se o som é experienciado em sua materialidade, como evento acústico capturado por nosso sistema perceptivo auditivo e/ou produzido por ele. É nesse sentido que há uma “escuta simulacra” produzida pela imagem.

O mesmo vale para irmos além dos termos da música acusmática e eletroacústica**,** passando para as novas categorizações nas quais a s-Image parece receber morada, como as artes sonoras (*Klangkunst, sound art, radio art*), e simplesmente desfazer essas fronteiras e especialidades, e voltarmos a falar de uma forma geral no expressivo**,** mesmo sabendo dos riscos de cairmos em generalizações perdendo esse olhar analítico e cirúrgico**,** que muitas vezes é válido e outras é extremamente sufocante.

Moby Dick (Chelpa Ferro 2003)

3.7.2 Gambio-Samba

Samba é um instrumento constituído por uma mesa de madeira, máquina de costura Singer de um lado, um molinete de pesca do outro lado e no centro uma caixa de bateria. O molinete é ligado à máquina de costura por um arame esticado sobre ela. "Quando a máquina entra em funcionamento, o arame roda e bate na caixa, marcando um ritmo semelhante ao samba."[155] Na verdade, se produz um ritmo regular dado pelo motor da máquina de costura com ocasionais falhas, devido à maleabilidade da linha de pesca, produzindo certo *swing* ruidoso, que se soma ao barulho das engrenagens da máquina de costura e do molinete, que são captados por microfones em cada fonte sonora (caixa, molinete, Singer).

A ginga e a malícia do gambio-samba não é assim convincente. “*Samba* é traiçoeiro: uma máquina que quer ter ginga, uma gambiarra que quer ser precisa,”[156] descreve Vivian Caccuri. Ela cria uma confusão na percepção, sensação de que aquela maquinaria tem um quê de ginga, qualquer imprecisão, anti-mecânica, que assim como o ritmo do *Samba* vem das variações de intensidades, como o arame toca no tambor variando, soando quase como gesto humano. O samba aqui é evocado como uma qualidade sonora em seu andamento e seus timbres, que passeia pela caixa, de um atabaque ou de um tamborim. Como descreve Caccuri “uma lembrança rítmica duvidosa, já que esse ritmo não “evolui”, a emoção é contida ou impedida pelas engrenagens da máquina e a expectativa do ritmo do samba se suspende.

instrumento *Samba:* máquina de costura, caixa clara, molinete e linha com pesos (Chelpa Ferro)

> *“Samba* sintetiza uma qualidade que está presente em boa parte dos trabalhos do Chelpa Ferro: um processo quase intuitivo que 'anima' a matéria e os objetos por suas propriedades ou potenciais sonoros, nunca escondendo o estado de invenção, sempre deixando visível e acessível a alegria da descoberta e da combinação imprevista. Talvez a sua característica 'favelada' emana de como as soluções não são rebocadas, não são escondidas, sendo a necessidade e a intuição seu próprio acabamento. Eis que o *Samba* é som dando vida à matéria, e não um mero mecanismo utilizando a matéria para fazer música ou ruído.” (Caccuri, 2011, p. 59)

A bricolagem de instrumentos e máquinas diferentes é um elemento claro da gambioluteria do instrumento *Samba.* “Apesar da simplicidade quase pobre das *assemblages*, todas as obras de Chelpa Ferro possuem enorme força plástica”.[157]

3.8 Paulo Nenflidio

Paulo Nenflidio (1976) é um artista sonoro de São Bernardo do Campo, técnico em eletrônica e graduado em artes plásticas pela Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo. Autodenomina-se artista inventor[158], criando objetos, instrumentos, esculturas, instalações e desenhos de projetos que têm no resultado sonoro um importante aspecto da obra, aliado à sua plástica e artesania. Explora em seus projetos diversos tipos de ações cinéticas e interativas geradas por processos eólico, hidráulico e elétrico. Vale-se em seu trabalho de materiais diversos, tais como: alto-falantes, cabos elétricos, amplificadores, captadores e bobinas eletromagnéticas, solenóides, marteletes, conduítes, rádios, cata-ventos, mecanismos percursores, transmissor e receptor de radiofrequência e instrumentos musicais, dentre outros. Explora propriedades físicas diversas cujo resultando é o som enquanto fenômeno mecânico (vibração do ar). Por vezes, aproveita-se de mecanismos de máquinas já existentes – bicicleta, dispositivos eletromecânicos como solenóides de barbeador, tocadores de mp3, rádios, alto-falantes entre outros – outras vezes constrói seus próprios circuitos eletrônicos e mecanismos.[159] Partindo de todo tipo de mecanismos acústicos, elétricos e digitais, lida com aspectos da arte cinética bem como com aleatoriedade, automação e interação.

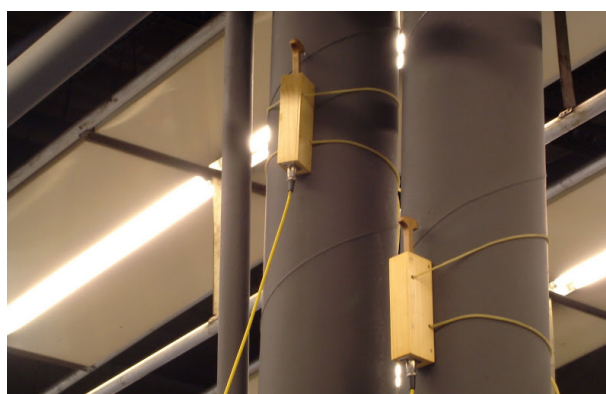
Estudo para gerador de música n.2 (Nenflidio 2006)

Telembau (Nenflidio 2003)

3.8.1 Ins-trumen-talações: instrumento como mote interativo

A interação no trabalho de Nenflidio parte muitas vezes de elementos de um instrumento que se estendem para além do contexto musical, explorando, por exemplo, o espaço e mídias sonoras diversas. Embora não tenha como foco principal a performance musical, suas instalações e objetos

dialogam com a noção de instrumento musical, por vezes até colocando suas criações em tais situações.[160] A noção da escultura sonora como resultado de uma ação se funde então à noção de lutier e de escultor. Nesse sentido, o aspecto interativo existe a partir da ação do visitante ou de elementos e fenômenos naturais (vento, luminosidade, gotejamento, retroalimentação). Um exemplo é a *Bicicleta Maracatu* (2000) – uma bicicleta com um agogô, instrumento de percussão característico do ritmo maracatu, o qual é tocado através de mecanismo conectado à roda, que percute o instrumento durante o pedalar. Outros exemplos são o *Berimbau Digital* (2003) e o Telembau (2006) no qual um berimbau é referência adicionado mecanismos de amplificação, transmissão e chave eletromecânica.

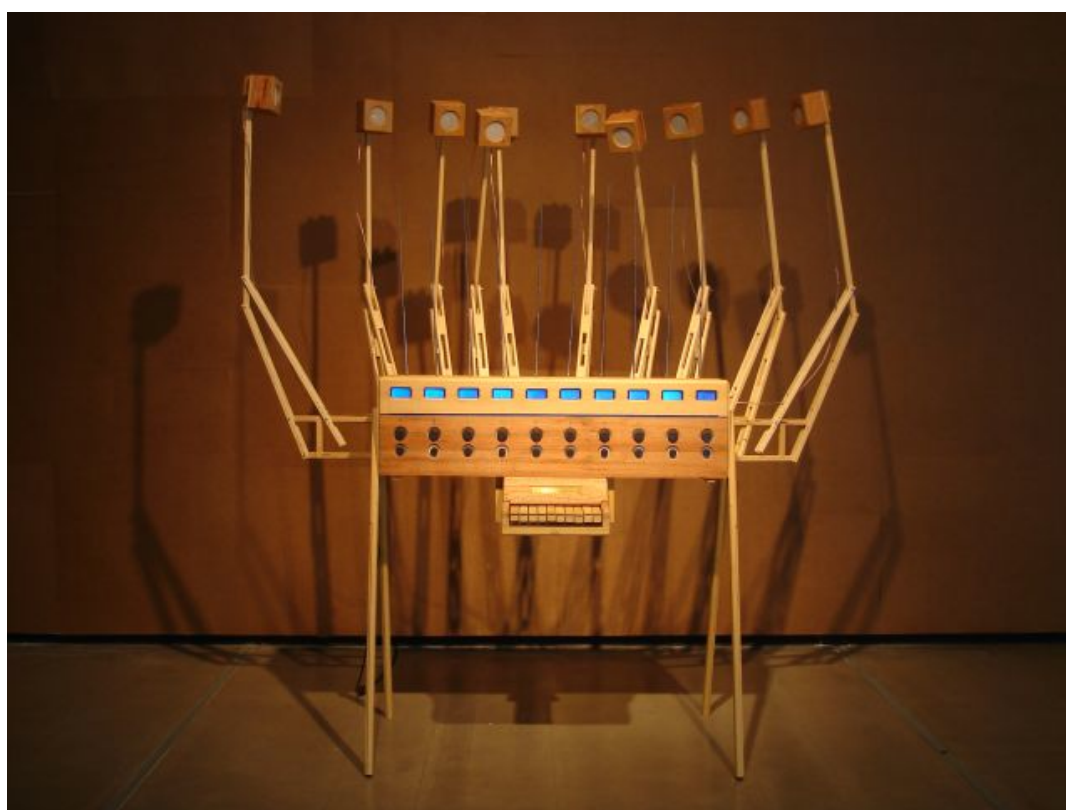
mecanismo percussor - *Lugares Sonoros*

mecanismos fixados nos pilares

Lugares Sonoros – teclado decafônico concreto (Nenflidio 2005)

Vários outros instrumentos-esculturas e instalações que consistem em ativar processos elétricos de liga desliga por meio de chaves partem da interface interativa da forma de um teclado que ativa processos diversos. Exemplos: *Teclado Sísmico* (2008), cujo formato lembra uma aranha em que as teclas ativam a corrente elétrica de marteletes[161] que seriam as patas do aracnídeo gigante; *Decabráquido Radiofônico* (2006), cujas teclas ativam dez rádios FM sintonizados em diferentes frequências (de acordo com Nenflídio[162], tal trabalho foi criado para tocar a peça "Imaginary

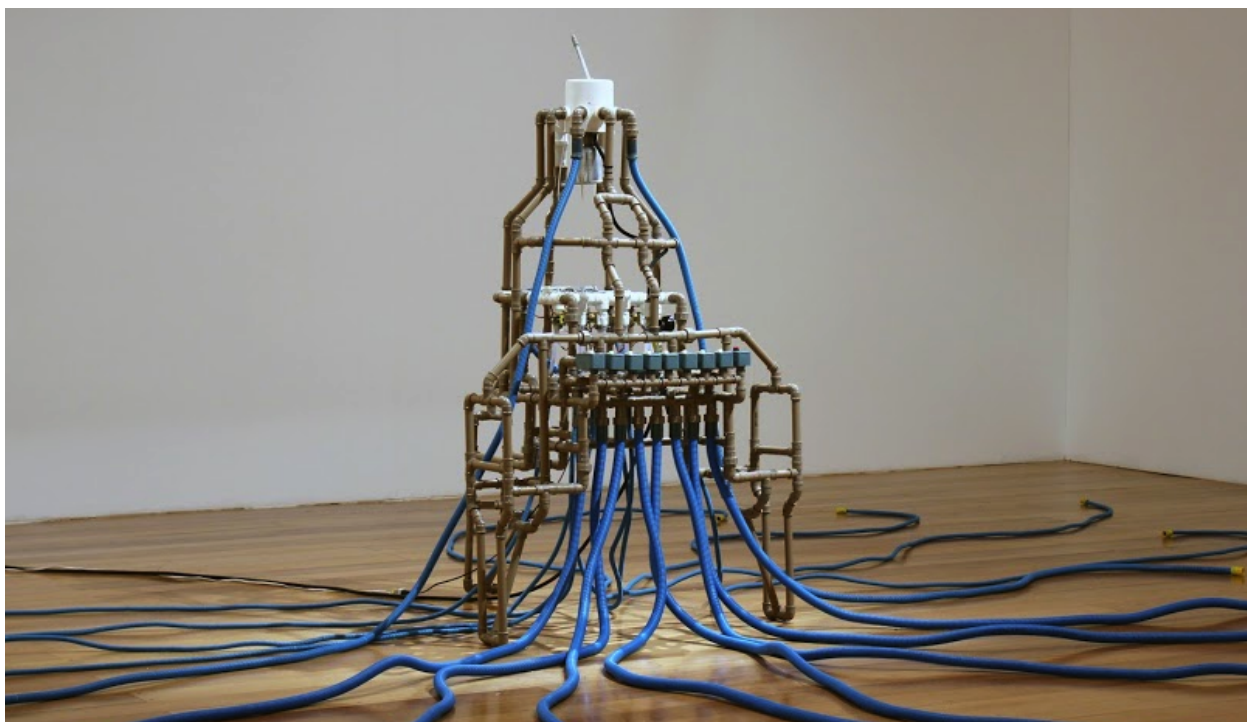
Landscape" de John Cage[163]); e *Lugares Sonoros* (2005), que é baseado no dispositivo *Teclado Decafônico Concreto*[164], cujas teclas ativam solenóides (bobinas eletromagnéticas) que percutem diferentes materiais estendidos no espaço por longos cabos.

3.8.2 Inventor-escultor-lutier

Entre autonomia e interatividade, aleatoriedade[165] e controle de um instrumento musical, seus trabalhos dialogam com manifestações físicas naturais, como o movimento produzido por água (*Gotejador* 2009, *Monjolofone* 2010), vento (*Música dos Ventos* 2003[166]), do *feedback* da eletricidade (*Retrocordio* 2008), percussividade (*Lugares Sonoros* ou *Teclado Decafônico Concreto* 2005), *gadgets* como rádios (*Decabráquido Radiofônico* 2006) e mp3 player (*Realejo Heavy Metal 2006*).

Decabráquido Radiofônico (Nenflidio 2006)

Muitas vezes esses procedimentos ocorrem ou por um processo autônomo gerado por vento, fluxo de água, força motriz ou pela interação que aproxima de um instrumento musical desmembrado, criando novas formas e interfaces. Nenflídio trabalha com a noção de mecanismos e processos de instrumentos desmembrados, deslocados e/ou expandidos para situações expositivas e/ou compostas em novas formas de esculturas-instrumentos.

Embora afirme trabalhar com elementos e materiais ao modo da gambiarra e do DIY (Rosas 2006), vale dizer que a maneira como Nenflidio usa a eletricidade é diferente do *circuit bending*, por exemplo, que trabalha com circuitos e dispositivos não plugados na tomada e de tensões pequenas para evitar o choque. Muitos de seus trabalhos são feitos para serem plugados em um corrente comum 110~220 V.

Explorando aspectos das máquinas como autômatos, Nenflidio remete ao imaginário das suas criações como seres vivos, aspecto que fica evidenciado nas formas e nomes dos seus trabalhos. Seus trabalhos se parecem plasticamente com entidades, bichos, ou, mesmo, seres estranhos, instrumentos musicais ou objetos futurísticos vindos de um conto de ficção científica.[167] Entre esses trabalhos vale mencionar a instalação *Polvo* (2010), como descreve Nenflidio:

Polvo (Nenflidio 2010)

> “Polvo é um aparelho sonoro. Sua forma escultórica lembra a forma de um polvo. Possui uma cabeça que pulveriza água quando pressionado um botão vermelho do teclado. Outros 8 interruptores acionam válvulas que se abrem deixando escapar ar comprimido por dentro de tubulações de conduíte. Um assobio com notas diversas imprevisíveis é produzido. O som lembra um lamento de um bicho desconhecido. Único da espécie. Para construção desta obra foi feito uso de materiais totalmente encontrados em lojas de materiais de construção. A gambiarra é usada neste processo ao modificar a função original destes

materiais.” (Nenflidio, 2013)

Seguindo a prática do inventor, seu processo de criação passa por diferentes etapas até chegar à sua realização final. De uma ideia inicial ao esboço, do rascunho à pesquisa de materiais, da confecção de circuitos e construção de mecanismos à adaptação de materiais, por todas essas etapas passa o trabalho artesanal e inventivo de Nenflidio. Adaptando ideias de instrumentos tradicionais no contexto elétrico como no caso do *Berimbau elétrico* (2003) ou como em mecanismos de movimento, como a *Bicicleta maractatu* (2000) ou ainda usando dispositivos existentes em gadgets eletrônicos como barbeadores (solenoides) em mecanismos mecânicos como ou mesmo usando marteletes ou tubos de pvc (*Teclado Sísmico*, 2008). Seus trabalhos estão entre as geringonças artesanais e o projeto de *design* de objetos, que funde o trabalho de inventor, lutier e escultor.

3.9 Ene menos um (n-1)

Duo formado em São Paulo no ano de 2007, por Alexandre Fenerich (1977), natural de Campinas, e Giuliano Obici (1977), paranaense de Maringá. O trabalho do n-1[168] (ene menos um) surgiu da experimentação sonora, da gambioluteria – criação de instrumentos artesanais, adaptações e apropriação de materiais sonoros diversos do cotidiano – e do improviso com tais instrumentos. Após o CD *Jardim das Gambiarras Chinesas* (2009) o duo intensificou sua pesquisa em performances audiovisuais, incorporando microcâmeras, projeção e manipulação de imagem. Surgiram trabalhos como *Marulho Oceânico* (2009-2013), *Surfing on Turntables* (2010) e *Metaremix* (2010), nos quais os procedimentos estão atrelados a uma investigação sonora relacionada às perspectivas do olhar e ao contexto audiovisual.[169]

3.9.1 Jardim das Gambiarras Chinesas

O trabalho desenvolvido pelo duo configurou-se, a partir do *set* de *Jardim das Gambiarras Chinesas*[170], em uma plataforma de experimentação sonora. O duo leva ao palco uma parafernália de quase-instrumentos, brinquedos, instrumentos musicais, computadores e *gadgets* domésticos, a maioria fabricados na China e adaptados para performance. Os objetos são colocados sobre uma mesa e tocados durante a performance. Parte da execução é acompanhada pelo público através da imagem capturada por micro-câmeras e projetadas numa tela no fundo do palco.[171]

No *set* de *Jardim das Gambiarras Chinesas*, são combinados os mais diversos itens; artefatos que produzem sonoridades, tais como: rádios (sintonizados ou dessintonizados), vitrolas (que tocam, seja somente o ruído do atrito da agulha no corpo do disco, seja uma música gravada -

frequentemente postas em *loop* por meio de pequenos objetos colados na superfície dos discos, como botões de camisa) e *CD player* (que executam CDs riscados e/ou furados); instrumentos eletrônicos analógicos e sintetizadores artesanais como: kraakdos[172] (instrumento eletrônico que produz som pelo contato direto do corpo com o circuito, criado de acordo com o desenho de Michael Waisvisz), gerador de pulsos (criado a partir da experimentação simples com capacitores e resistências em paralelo: *flexinstrumentos[173])*, *samples* criados pelo duo em computadores; brinquedos eletrônicos modificados por *circuit bending,* como: teclado sintetizador infantil Casio SA-05 – modificado seguindo as orientações de Reed Ghazala[174], pato *led* (chaveiro no formato de pato que emite som e acende uma luz *led* com um cabo adaptado em linha), robô e passarinho de corda e caixinha de música, quase todos amplificados por captadores *piezo*.

brinquedos usados como instrumentos e intervenção nas vitrolas (Ene menos um)

3.9.2 Luteria e live bricolagem

O trabalho de performance do n-1 pode ser entendido como *live bricolage[175]*, durante o qual o público pode ver e se envolver com objetos e/ou dispositivos espalhados em uma mesa. A *bricolage ao vivo* passaria pelo modo despretensioso de lidar com os materiais, entre a seriedade e o lúdico, de lidar com brinquedos preparados. O trabalho de combinar e recombinar dispositivos diversos, remendados e preparados para soar e se movimentar frente câmeras, imersos num senso de experimentação e de risco, por improvisar com quase-instrumentos, muitas vezes desconhecidos e desprovidos de uma técnica de execução. Como sugere Mauro Costa em artigo sobre o *Jardim das Gambiarras Chinesas*.

> “Jardim, no entanto, impressiona pelo rigor e paradoxo, abrindo várias camadas de leitura na sua construção e execução. Para começar, a máquina montada para a execução da obra, com o caráter de uma ́instalação ́: uma mesa comprida apinhada com maquinetas, gadgets,

(…) "todo o lixo de gadgets chineses, encontrados em algum depósito de lixo de camelôs de Xangai" – mais alguns microfones, quatros pequenas câmeras de vídeo para computador e dois laptops (as únicas máquinas´ sérias´ , por onde toda a obra será administrada).". (Costa, 2009, p.2)

Dos instrumentos amplificados com cápsula *piezo* vale mencionar: a *Chapa Quente*, composta por uma chapa de zinco suspensa por molas tocada com arco de contrabaixo, percutida ou por ressonância em *feedback*; instrumentos tradicionais, como flauta e bateria eletrônica; instrumentos híbridos, como o *violão-rele*[176] (adaptação de um violão com mecanismos controlados por uma placa Arduino artesanal apelidada de Severino[177]); e instrumentos baseado nos projetos *Backwards electric guitar*, de Nicolas Collins (1981)[178], e *Estudo para Gerador de Música*, inventado pelo artista sonoro Paulo Nenflidio[179].

controladores, violão-relé e Instrumentos-brinquedos adaptados (Ene menos um)

Também são usados vários instrumentos digitais artesanais de manipulação em tempo real, criados a partir dos ambientes de programação *Pure Data* e *Max-MSP*, que executam diversos tipos de articulações e processamentos, tais como síntese sonora, granulação, espacialização, remixagem, dentre outros. Para controlá-los, são usados teclado e mouse de computador *hackeados* para servirem como pedais e controladores de *patches* em PD e MAX.

> "Usando objetos domésticos que produzem sons, pequenos brinquedos, discos de vinil em *loop* e instrumentos musicais deformados, o duo n-1 cria performances que são, ao mesmo tempo, instalações sonoras cheias de referências que apontam para outras músicas e para outros modos de escutar música. O processamento digital em tempo real divide espaço com técnicas de *circuit bending* em que a ideia de *low-fi* é sempre saliente." (Iazzetta, 2009, p. 228.)

Adaptar, *hackear,* construir, programar, improvisar, piratear e apropriar fazem parte do processo e da concepção, que é dirigido por uma certa precariedade e pela adaptação de materiais, numa busca por investigar outros modos de escuta e pela implementação de uma plataforma de experimentação de processos de produção e criação sonora e visual voltados à performance.

A invenção musical-tecnológica do duo não se filia aos temas nem às dinâmicas tradicionais de pesquisa de nenhum grande estúdio ou laboratório, que exigiriam uma metodologia estranha à que o duo desenvolve – baseada na escuta reduzida, em doses de humor e num tom absurdo.[180] A pesquisa não é atrelada à produção de uma "tecnologia de ponta"; prefere-se conciliar técnicas arcaicas com máquinas modernas (além da criação tecnológica livre nos dois sentidos) num intuito de exercer uma certa "tecnologia sem ponta" – termo feliz cunhado por Tato Taborda ao descrever seu multi-instrumento Geralda.

Utilizar dispositivos tecnológicos acessíveis, de modo que o processo de criação não dependesse de equipamentos de terceiros, implicou numa produção que levasse em consideração o orçamento baixo, às vezes quase zero. Esta foi uma opção que implicou tomar a lógica "faça você mesmo" como processo do trabalho. Longe de pensá-la como consequência de uma falta dos recursos econômicos e tecnológicos apropriados para criar, tal realidade serviu como estratégia e afirmação de um mundo sonoro distinto, contrário aos modos de produção predominantes em música e tecnologia. [181]Uma forma de estabelecer sonoridades diferente dos circuitos comerciais, do uso fetichizado e do consumo em torno das tecnologias e programas de áudio.

“Ao invés do controle e regularidade geralmente associados à música feita com tecnologia, buscam-se justamente os resultados imprevistos e o comportamento incontrolável dos circuitos eletrônicos que são sujeitos a todo o tipo de intervenção, como curtos-circuitos e modificação dos componentes eletrônicos.” (Iazzetta, 2009, p.213)

Metaremix (Ene menos um 2010)

A gambiarra no trabalho do n-1 é uma referência e uma escolha por navegar sonoramente e visualmente pelo absurdo das operações do que significa viver cercado e afetado por uma fauna tão absurda quanto o que se vê e ouve durante a performance.

> “Várias camadas de leitura das operações ao vivo, várias leituras conceituais do que significa viver cercado por esse lixo, transbordante, excessivo, de tecnologia e besteira produzida em massa, exuberante e louca como a China, e da qual se pode fazer este uso, comparável à reciclagem de lixo que “nos salva da poluição”, ao mesmo tempo matéria para uma produção hiper-realista, hiperinovadora e instigante de ruído-e-imagem. Obra pobre-rica paradoxal e ápice da *noisemusic* intermídia que já pude ver-ouvir.” (Costa, 2009, p.2)

3.10 Panetone

Projeto do portalegrense Cristiano Rosa (1972) artista sonoro e visual, performer, lutier de circuitos e instrumentos.[182] O artista iniciou suas atividades em 1989 usando técnicas como *feedback*, *loop* de fitas cassete danificadas e percussão em metal com objetos encontrados no lixo. Durante a década

de 1990 colaborou com artistas experimentais participando de exposições, instalações e performances. Em 2000 começa o projeto solo chamado Jazzymenow fundando no ano seguinte o selo Crackerjack, pelo qual lança uma série de improvisações em fita cassete. A partir de 2005 passa a pesquisar *circuit bending* e *hardware hacking* e constrói circuitos e instrumentos com interfaces feitas com potes de plástico colorido (*tupperware*) os quais também vende.[183] Passa a ministrar cursos pelo Brasil sobre as técnicas envolvidas na criação de seus instrumentos particulares.[184] Em 2010 inicia o projeto Sudamerica Experimental[185] com chilenos e argentinos buscando estabelecer uma plataforma de troca e colaboração entre projetos relacionados com música e arte experimental na América Latina.

3.10.1 Colorida luteria modular

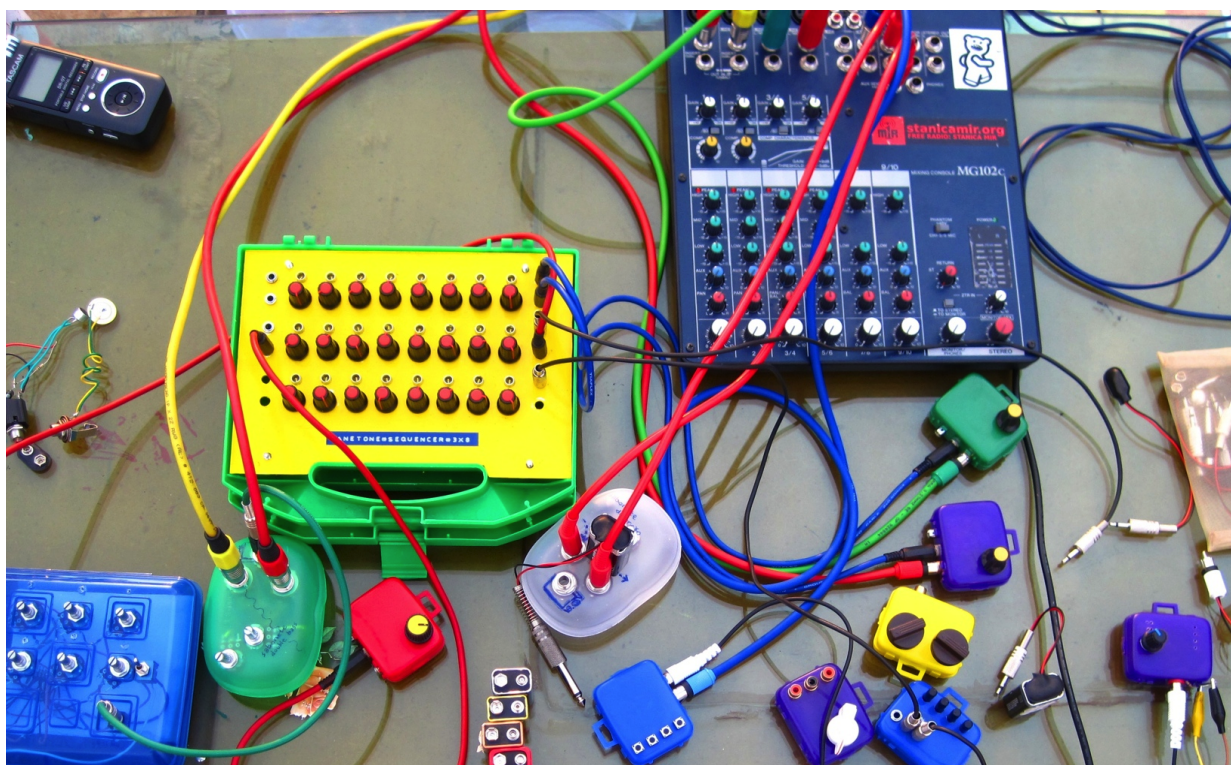
Um aspecto particular no trabalho da luteria de Panetone é o cuidado em sintetizar esquemas e projetos de circuitos eletrônicos, buscando a economia de volume dos mesmos em função de sua vida nômade de artista, preocupado com tamanho da bagagem na viagem. Seguindo a lógica dos sintetizadores modulares, cria instrumentos que se conectam entre si de maneira que o processo de cada circuito passe a interferir um no outro. Adepto da prática do faça você mesmo (DIY), a luteria modular de Panetone é feita com *tupperwares* coloridos que se espalham horizontalmente na mesa gerando uma rede multicolor de caixas e cabos interconectados por fios, de modo a formar um grande instrumento, plasticamente vibrante quando observado de perto.

bonecos adaptados (Panetone)

sintetizador modular (Panetone)

O aspecto artesanal ganha uma dimensão simbólica e visual, transformando técnicas convencionais em laboratórios poéticos que não se restringem ao momento da performance. Nesse tipo de trabalho não é apenas a construção de dispositivos que faz parte da poética, mas também o fato de

transportar e instalar fisicamente os objetos, o processo as vezes de “construí-los” ao vivo, bem como a performance para além do espaço e do momento de apresentação. Nesse sentido, o próprio trabalho artístico se estende para outros locais, como os laboratórios que se formam em oficinas de criação ministradas por ele e que resultam em situações de fazer junto (DIWO) e de “sujar as mãos” com circuitos e solda, situação bastante distinta à que se dá com a prática digital.

O aspecto modular de seu trabalho passa pela noção de colagem e de *design*. Sua atuação artística, pautada pela “apropriação, desmistificação e associação de objetos e ideias”, tem como resultados “concertos audiovisuais com instrumentos construídos e modificados, instalações, intervenções urbanas e uma série de laboratórios e oficinas.”[186]

Instrumentos feitos a mão sobre mesa durante ensaio (Panetone)

3.11 Tony da Gatorra

Antônio Carlos Correia de Moura (1951) natural de Esteio, Rio Grande do Sul, nome artístico Tony da Gatorra. Antes de se tornar lutier de instrumentos eletrônicos, músico e celebridade da cena *underground* brasileira, concluiu o ensino fundamental e trabalhou como metalúrgico. Em 1975 recebeu o diploma de técnico eletricista a partir de um curso de eletrônica que fez por correspondência pelo Instituto Brasileiro de Porto Alegre. Trabalhou como técnico em eletrônica, reparando e consertando equipamentos eletroeletrônicos. Tornou-se lutier em meados da década de

1990, quando inventou o instrumento *Gatorra,* após várias tentativas usando componentes eletrônicos retirados de sucatas de Tvs e rádios.[187] “Em 1996 eu comecei a construir. Foi difícil. Não tenho recurso, sou pobre mesmo, né. A [*Gatorra*] número um eu fiz toda de sucata, com peças que eu comprava no ferro velho”[188], como relata em entrevista.

3.11.1 Luteria “pós-pun*chê*”

O instrumento *Gatorra* é um misto de bateria eletrônica e sintetizador que se parece com uma guitarra no formato de uma foice.[189] Seus sons são ruídos amplificados que lembram timbres de bateria. Ele é tocado com os dedos a partir de botões e chaves acoplados no corpo de madeira e metal do instrumento. A partir do projeto da Gatorra, Tony construiu outros instrumentos variantes - como a *Mini-gatorra,* a *G14*[190] (versão sem fio) e ainda o *Batucador* (espécie de bateria eletrônica)- os quais passou também a comercializar. Durante os shows e através da Internet[191] divulga seu trabalho artesanal e recebe encomendas.[192]

Tony e a Gatorra

Com os conhecimentos em eletrônica e sem formação musical, Tony tornou-se lutier e artista simultaneamente. “Eu não me considero músico. Minha intenção foi fazer algo que chamasse a atenção, que pudesse comunicar e dar o recado daquilo que eu sentia e a maioria das pessoas sente.”[193] Após criar a *Gatorra*, gravou um CD e começou a fazer shows e divulgar sua música. Como canta na canção autobiográfica *Meu nome é Tony.* “Meu nome é Tony eu construí um instrumento. Para falar, pra me expressar, pra protestar”.[194]

Antônio Carlos ganhou popularidade com seu instrumento e seu estilo de tocar. Gravou quatro Cds, com um estilo que é definido por alguns sítios online como *outsider* pós-punk. Cantando aquilo que vivencia, suas letras entoam clamores por justiça, igualdade e paz.[195] Seu estilo funde dois movimentos da contracultura (*hippie* e *punk*). Do *hippie* Tony incorpora o lema "paz e amor" e o visual – vestindo calça boca de sino, bata vermelha com bandeira do Brasil, colar com símbolo "paz e amor" e uma bandana escrito "paz", prendendo o cabelo comprido e segurando sua gatorra (foice). A influência do *punk* está no ruído das bases de bateria eletrônica com sintetizador, o canto de protesto contra a exploração ao sistema capitalista e a postura "faça você mesmo" (DIY) que o levou a construir seu próprio instrumento e a ser músico sem instrução. Seguindo o autodidatismo anárquico e o mote que incentiva qualquer um a se tornar músico e montar uma banda com conhecimento de três acordes, Antônio Carlos torna-se Tony e assume uma postura.

Tony durante shorw

bateria eletrônica artesanal – *Batucador* (Tony da Gatorra)

Na contramão da estética limpa e bem-acabada e dos esquemas de produção musical, nos quais o excesso de cuidado e o uso de *software* como *Auto-tune* torna possível qualquer desafinado cantar no tom, Tony segue intuitivamente seu anseio de protesto e entoa uma música singular, longe de certos padrões estéticos hegemônicos que rondam a canção. Longe dos corretores automatizados dos tons, Tony da Gatorra é a expressão de um conhecimento espontâneo, que surge de maneira marginal no cenário da produção musical. Autodidata, sua música, que é ao mesmo tempo simples, direta e ruidosa, soa estranha e desajustada aos padrões, destoando das formas bem acabadas de cantar e tocar. Esses aspectos apontam certas condições que circunscrevem a gambioluteria, dialogando com o *rock*, o *punk*, o *hippie* e ainda, porque não, com o sotaque local gauchesco de uma luteria "pós-punchê".[196]

1 Smetak, 2001[1980], p.204.
2 Tragtenberg, 2008, p.19.
3 Quanto ao nome de Chori, nem chora, nem ri. Ele é equilibrado. Tem um som pequeno, mas rico de séries harmônicas, que repercutem lá em cima da cabaça. Sai às vezes um soluço maravilhoso.” (Smetak, 2001, p.76)
4 Série de instrumentos intitulada Quarteto (1968) - Chori violino, Chori viola, Chori violoncelo e Chori baixo. (Smetak, 2001[1980], p. 80)
5 Excerto no catálogo da Exposição Smetak imprevisto. *Museu de Arte Moderna de São Paulo,* 2008, p.113
6 “A constituição material de sua obra plástica fixada na utilização do objeto encontrado, mesmo com alguma pré-elaboração de projeto, depende da ressignificação que seus utensílios lhe permitem.”(Scarassatti, 2008, p.25.)
7 Scarassatti, 2008, p.25.
8 Scarassatti, 2008, p.63.
9 Scarassatti, 2008, p.98.
10 Scarassatti, 2008, p.99
11 Cf. Scarassatti, 2008, p.118.
12 Smetak, 2001[1980], p.97.
13 Smetak, 2001[1980], p.149.
14 Moraes, 1975.
15 *Instru* - de instruir; e -mento de mentes. Instruir mentes. (Smetak, 2001[1980], p. 41)
16 Smetak 1979 – catálogo da exposição *Eu sou um decompositor contemporâneo. Galeria São Paulo*, 1989
17 Smetak, 2001[1980], p.156.
18 “Eis a história de uma plástica criada pelo SOM... a minha única pretensão foi a de passar esta atmosfera adiante … o itinerário do subjetivo para o objetivo, equivalendo à experiência cósmica.” (Smetak, 2001[1980], p.152)
19 Cf Scarassati, 2008, p.141.
20 Smetak, 1973. Excerto do poema *Nosso Circo* (Paoli, 2013, p.209). Esse poema nos remete a peça Water Walk (1959) de John Cage a qual realizou no programa de TV americana I've got a secret (1960).
21 “A estrutura do estúdio em forma oval poderia ser de total brancura, e poderia servir também como monumento.” (Smetak no livro Razões do projeto em curso, 1975) in Cf. *Paoli,* 2013, p.137.
22 Cf. Smetak Projeto Manuscrito, in. Walter Smetak: o alquimista dos sons *São Paulo: Edições SESC SP Perspectiva,* 2008 p.113.
23 Smetak, imprevisto. *Museu de Arte Moderna de São Paulo,* 2008, p.85.
24 Smetak texto de 1979 reproduzido no Catálogo da exposição Smetak: Eu sou um decompositor contemporâneo. Galeria São Paulo,1989.
25 Smetak, 2001[1980], p.84.
26 Smetak, 2001[1980], p.184.
27 Embora comente da amplificação eletrônica a foto no livro demonstra que ela era amplificada acusticamente usando um cilindro de isopor embaixo da tábua com os arames esticados. (Smetak, 2001, p.136.)
28 Smetak, 2001[1980], p.169.
29 Smetak, 2001[1980], p.173.
30 Smetak, 2001[1980], p.171.
31 Assim como Constelação, Peixe, Aranha e Quadratura Mágica.
32 Smetak, 2001[1980], p186.
33 “Grande Virgem, uma flauta gigante para vinte e duas pessoas: um bambu inteiro, gigantesco, vinte e dois gomos, e um furo em cada gomo. Inclusive ele colocava onze mulheres de um lado e onze homens do outro, tinha que haver todo este ritual” (Cf. Marco Antônio Guimarães, 1981).
34 Smetak, 2001[1980], p.195.
35 Licht, 2009.
36 “A 'Nova Objetividade' sendo um estado não é pois um movimento dogmático, esteticista (como p. ex. O foi o Cubismo, e também outros ismos constituídos como uma 'unidade de pensamento'), mas uma 'chegada', constituída de múltiplas tendências, onde a 'falta de unidade de pensamento' é uma característica importante, sendo entretanto a unidade desse conceito de 'nova objetividade', uma constatação geral dessas tendências múltiplas agrupadas em tendências gerais aí verificadas.” (Oiticica, 1967)
37 Oiticica, 1967.
38 Oiticica, 1967.
39 Cf. Oiticica, 1967.
40 Smetak, 2001[1980], p.151.
41 Gullar, 2007[1959].p.97.
42 Oiticica, 1967.
43 Oiticica, 1967.
44 Cf. Oiticica, 1967.
45Oiticica, 1967.

46 Cf. Oiticica, 1967.
47 Smetak, W. C. Smetak imprevisto. *São Paulo: Museu de Arte Moderna de São Paulo,* 2008
48 Gullar, 2007[1961], p.106.
49 Cf. Hélio Oiticica"o experimental não é 'arte experimental'". (Oiticica,1972, p.3)
50 Sobre esse aspecto vale o comentário de Guilherme Vaz em entrevista ao podcast Arte Sonora "Deixa eu te dizer uma coisa, nesse início do pensamento contemporâneo, você tinha coisas que pareciam muito com o Fluxos. Apesar de a gente não ter nenhuma relação de correspondência, carta com fluxos, ninguém foi lá aprender nada com eles. Agora uma coisa eu quero dizer. Esses artistas que começaram a arte contemporânea no Brasil: Cildo, Barrio, eu e todo mundo. Ninguém foi pra Nova Iorque estudar. Nós inventamos aqui. E isso aí precisa ser muito bem colocado. Porque hoje em dia tem uma geraçãozinha. Tem muita gente interessante, mas tem gente que acha que vai para arte contemporânea fora do Brasil e vem com história da arte contemporânea que não tem nenhuma relação com o país. E nem sabe que a arte contemporânea também nasceu aqui e com a mesma potência e com outras raízes." (Vaz, 2013)
51 Cf. livro Walter Smetak: som e espírito. (Paoli, 2013,p. 108)
52 Caetano Veloso Araçá azul. Philips/ PolyGram, CD 824 691-2, s. d. [LP lançado em 1973.]
53 Conforme matéria da ocasião do lançamento do disco Jogos de Armar: faça você mesmo (2000),"Instromzémentos, mas que o é isso? É ideia organizada, segundo Tom Zé, em 1978. Naquele ano, vendeu uma casa de praia – com o consentimento e apoio de Neusa, mulher e fiel escudeira em sua luta – para construir suas máquinas de fazer música. A história não vingou, mas o embrião foi congelado. Agora, com o apoio da gravadora, renascem suas enceradeiras, PVCs e esferográficas sonoras." (Estado de São Paulo, 2000)
54 "A experimentação e procura de novos sons muitas vezes aproxima o músico da arte conceitual de Marcel Duchamp, no sentido da apropriação conceitual do objeto, levando-o ao status de obra de arte. É o caso dos objetos sonoros: Enceroscópio e Buzinário de Tom Zé, uma mistura de ready made de Duchamp com os Intonarumoris do futurista Luigi Russolo e é também o caso de Marco Antônio Guimarães e suas Rodas Sonoras, claramente referência à roda de Marcel Duchamp." (Scarassatti, 2008, p.138-9)
55 Cf. Tom Zé (2003) em especial a música Desafio.
56 Cf. matéria do complemento Carderno 2 (Estado de São Paulo, 2000)
57 Apenas para ilustrar vale mencionar as composições *As Long as Possible* ASLSP(1987) e *Mozart Mix* (1991). A primeira peça composta para ser tocada o mais lento possível ganhou uma versão que está sendo executada desde 2001e durará 639 anos. Para a realização da peça uma igreja abandonada foi ocupada especialmente para a execução do projeto na cidade de Halberstadt na Alemanha. A peça se confunde com instalação e construção de um órgão inicial capaz de executar apenas parte da peça. A segunda Mozart Mix, é uma peça feita para 5 tocadores de fitas cassetes, contendo 25 fitas-cassetes (com performances de uma variedade de composições de Wolfgang Amadeus Mozart) e alto-falantes embutidos numa caixa de madeira. Na peça-instalativa-instrumento o ouvinte é encorajado a escolher cinco fitas de forma aleatória, e jogar com elas simultaneamente.
58 No livro Reflections: interviews, scores, writings = Reflexionen : Interviews, Notationen, Texte *Köln: MusikTexte,* 1995 essa relação fica evidenciada em alguns trabalhos como *I am sitting in a room*, *Music on a long thin wire*, *Music for solo performance* entre outros que partem de elementos do sonoro em relação com a noção de instrumento, espaço e performance. (Lucier, 1995)
59 O Ibrasotope, atuante desde 2007, se autodenomina como "um núcleo que se dedica à produção e difusão de música experimental." Formado por um grupo de artistas, na maioria músicos e compositores de formação acadêmica, sua sede é um misto de moradia e espaço cultural situado numa casa aos arredores do parque Ibirapuera em São Paulo. Assim como o Plano B, desenvolve atividade e produção regular incluindo música contemporânea de concertos e audições acusmáticas, algo singular, para não dizer único no Brasil. "Existe uma produção musical que precisa ser apresentada, fruída e debatida, e de que essas práticas precisam ocorrer com regularidade para que o corpo de interessados cresça e modifique. (…) o projeto aponta para a constituição de um circuito brasileiro de música experimental". (Iwao & Nunzio in Revista Ibrasotope, 2009, p.5)
60 O Plano B é uma loja de discos (vinis e cds) situada no bairro da Lapa no Rio de Janeiro que, desde 2004 nas noites de sexta feira e sábado, transforma-se num palco para o projeto *Live Sessions.* O espaço é uma mostra do que vem acontecendo no cenário da arte marginal que circula pela cidade. Tornou-se o único evento regular de arte experimental no Rio de Janeiro, atraindo artistas de outros estados e países, catalisando a relação entre público e artistas que estão distantes da mídia de massa e das salas de concertos.
61 Guest in (Petrini, 2013, p.120)
62 Cf. Kater, 2001.
63 Ribeiro&Borém, 2011, p.181.
64 Como comenta Guimarães (1997) "Em Salvador eu descobri que, no porão da Escola de Música, tinha um cara construindo instrumentos e fui lá saber o que era. Fiquei atordoado: era o violoncelista Walter Smetak, cercado por centenas de instrumentos esquisitos, extremamente coloridos. A minha vida mudou quando entrei naquele porão." (Ribeiro, 2004, p.6)
65 Marco Antônio Guimarães (1983). Cf. Ribeiro 2004, p. 21.

66 “Apesar da grande influência da eletrônica e da computação no período pós-guerra, um pequeno número de construtores dedicou-se à tarefa de criação de novos instrumentos acústicos que, incorporando novos materiais e novas formas de emissão sonora, sem depender de recursos eletrônicos, resultaram na obtenção de sonoridades e timbres singulares.” (Ribeiro, 2004, p.23)
67Ribeiro, 2004, p.96.

68 Guimarães citado por Ribeiro, 2004, p.96.
69 Guimarães citado por Ribeiro, 2004, p.96.
70 Como relata Guimarães: “Eu tinha feito um [instrumento], no estilo dos Pans [instrumentos de tubos de PVC da classe dos aerofones percussivos] e afinado em quarto de tons. Foi a primeira experiência microtonal que fiz. Depois abandonei, decidi não segui. É extremamente complicado trabalhar com quartos de tons” (Ribeiro, 2004, p.97)
71 Cf. Ribeiro, 2004, p.97.
72 Ribeiro, 2004, p.229.
73 Guimarães citado por Ribeiro 2004, p.99.
74 Scarassatti, 2008.
75 “A temática escolhida para parte do repertório aproximou a música do Uakti de correntes filosóficas ligadas ao autoconhecimento e à evolução espiritual, característica também da música de Smetak.”(Ribeiro, 2004, p.101)
76 Ribeiro, 2004, p.101.
77 Ribeiro, 2004, p.103.
78 Guimarães citado por Ribeiro, 2004, p.103.
79 Ribeiro, 2004, p.103.
80 “Não tenho ideia de quantos instrumentos já fiz...muitos já dei de presente, outros se estragam com o tempo e outros eram pura experiência.”(Ribeiro, 2004, p.104)
81 Como comenta Marco Antônio Guimarães: “Acredito muito na teoria que a limitação estimula a criatividade. O berimbau surgiu de uma limitação – até hoje, o instrumento é feito com um fio de aço retirado do pneu de caminhão. (...) é preciso ser, também, um assíduo frequentador de casas de ferragens, para evitar custos elevados e a encomenda de materiais de terceiros, o que pode agetar a qualidade dos instrumentos.” (Ribeiro, 2004, p.105.)
82 Ribeiro, 2004, p.105.
83 “(…) Esse processo aproxima em aspecto, forma, sonoridade e rusticidade, de diversos instrumentos étnicos.” (Ribeiro, 2004, p.106)
84 Cf. Ribeiro, 2004, p.97.
85 “1. a pesquisa e descoberta sonora exploratória de novos materiais, 2. a pesquisa dirigida, feita a partir de uma necessidade musical do compositor ou do grupo; 3. a elaboração de um resultado sonoro pré-estabelecido, por meio da observação de fenômenos físicos naturais; 4. a pesquisa exploratória, feita a partir de um mecanismo básico de emissão sonora; 5. a projeção de um instrumento a partir de seu desenho ou planta; 6. a modificação ou releitura (utilização não convencional) dos instrumentos tradicionais e de suas técnicas de performance; 7. a pesquisa exploratória feita a partir da reciclagem de materiais do cotidiano.” (Ribeiro, 2004, p.112)
86 Ribeiro, 2004, p.119.
87 Durante um semestre foi para os Seminários Livres da Universidade Federal da Bahia onde teve aulas com Smetak “O músico e ex-aluno Wilson Sukorski ficou uma semana na casa de Smetak, tinha vindo de São Paulo especialmente para conhecê-lo – um presente dado pelo pai.” relata Jéssica Smetak Paoli no livro *Walter Smetak: som e espírito.* (Paoli, 2013, p.176)
88 Cf. Enciclopédia de Arte e Tecnologia, 2012.
89 A participação de performers mendigos é exemplificada pela obra *Dos Mendigos*; de deficientes mentais pelo espetáculo Dédalus; de instrumentos construídos pelo próprio compositor, a trilha de São Paulo, a Symphonia da Metropole. (Mamedes, 2010, p.172)
90 Cf. Mamedes, 2010, p.172.
91 Sukorski&Tragtenberg, 1997.
92 Cf. Mamedes, 2010, p. 205.
93 Cf. Sukorski, 2013.
94 Cf. Sukorski, 2012.
95 Cf. notas de programas no site http://www.sukorski.com/Projeto/Notas2.htm (acessado 04.01.2014)
96 Cf. Sukorski, 2012.
97 Cf. site do projeto SuperCordas http://www.sukorski.com/Sabina/sc1p.htm (acessado 05.01.2014)
98 Cf. site do projeto Somcilotto http://www.sukorski.com/Somcilotto/somcilotto.htm (acessado 05.01.2014)
99 Podemos citar várias orquestras de laptop (Lork): Stanford Laptop Orchestra (SLOrk), Princeton Laptop Orchestra (PLOrk), Seattle Laptop Orchestra, Tokyo, São Paulo, Moscow Cyberlaptop Orchestra, Linux Laptop Orchestra (L2Ork) ou ainda as *mobile phone orchestra* (MoPho) de Michigan, Helsinki e Berlin. (Kapur, 2010, p. 1)
100 Cf. site do projeto OLSP http://www.sukorski.com/OLSP/Orq%203.htm (acessado 05.01.2014)
101 “Depois me entrei no curso de composição musical na UNICAMP, lá tive aulas com o Almeida Prado, com o

Mannis, mas quem me abriu a cabeça foi o Livio Tragtenberg." (Scarassatti&Obici, 2014)

102 Cf. Coellho, 2012, p.91.

103 Scarassatti&Obici, 2014.

104 Cf. Scarassatti&Obici, 2014.

105 Entre os vários instrumentos de Scarassatti que estão descritos neste texto também vale mencionar a *Harpa paleolítica* (2013) instrumento de cordas, feito com bambu, cabaça, ferros rosqueados e cordas.

106 "queria fazer um instrumento da família dos cretinos do Smetak."(Scarassatti&Obici, 2014)

107 Cf. Scarassatti&Obici, 2014.

108 Cf. Aharonián 2007. Cursos Latino-Americanos de Música Contemporânea existiu de 1971 a 1989, somando, ao todo, 15 edições em diferentes países da América Latina (Uruguai, Argentina, Brasil, República Dominicana e Venezuela).

109 Cf. Aharonián 2007.

110 Cf. Enciclopédia Itaú Cultural, 2010.

111 Cf. Taborda, 2014.

112 Peça feita para diversos instrumentos que podem ser divididos em três tipos. Primeiro, instrumentos tradicionais tocados de uma maneira não tradicional – como clarinete que tocava dentro de um aquário com água, produzindo harmônicos, ruídos e a própria sonoridade da água; piano preparado; segundo, instrumentos de origem cultural diversa – como tambores d'água da Guatemala, flautas de diversas procedências, do Peru, da Bolívia, da Colômbia – e por dim, esculturas de metal – feitas com sucata e materiais aproveitados pendurados em uma escada - pedaços de para-choque, parte de metais os quais eram manipulados de diversas formas. Cf. Obici&Taborda, 2013.

113 Performance teatral montada no Centro Cultural Banco do Brasil no Rio de Janeiro. Nesta ocasião Taborda reuniu vários instrumentos percussivos presos em uma estrutura de base redonda os quais eram tocados simultaneamente com diferentes partes do corpo bem como a forma da estrutura possibilitava ele circular dentro dela. (Cf.Taborda, 2013)

114 Peça para dois percussionistas onde eles estão cercados por instrumentos, comum as formações desse tipo, no entanto, têm também instrumentos presos na cabeça, no pé, tocam com o cotovelo, com o calcanhar, com a bunda simultaneamente. (Cf. Taborda, 2013)

115 Cf. Taborda, 2013.

116 "Tim Rescala me deu um acordeon velho que não afinava mais. O Keko me deu um bumbo. Alguns deram vários objetos e instrumentos de brinquedo, peguei emprestado do Raul que tinha cinco/seis anos na época, meu filho. Alguns eu avisei, outros, quando ele se deu conta, já estavam presos na Geralda, aí já era tarde demais." (Taborda, 2013)

117 "Pensando na relação dessas formas geométricas eu fico pensando nas explicações do Smetak sobre os instrumentos dele. Cada instrumento tem formas geométricas e todas elas, essas geometrias têm explicações cosmológicas. Os instrumentos são só a manifestações do plano concreto material de instâncias metafísicas." (Taborda, 2013)

118 O loop era um protótipo "de um amigo suíço que morava na Bahia – ele na verdade construiu esse loop, que depois vendeu para a Gibson, que virou Gibson Ecoplex Pro." (Taborda, 2013)

119 Taborda, 2013.

120 Taborda, 2013.

121 Como relata Tato Taborda em entrevista: "Comecei a descobrir com arcos regiões que eu nunca tinha pensando e, nesse dia, eu descobri qual era a nota fundamental que harmonizava todos os instrumentos, que era um lá menos um, pouco abaixo do diapasão 438 *Hz*." (Taborda, 2013)

122 "Aí em 2005 eu conheci o Aleh. Ele assistiu uns concertos meus e senti uma empatia imediata com a sensibilidade, inteligência, perspicácia, humor e, principalmente com os ouvidos. E aí a gente falava: Vamos fazer uma coisa juntos!". Até que um dia ele apareceu num lugar no centro da cidade onde eu ensaiava com o laptop. A gente começou a brincar, fazendo uma primeira gravação de sons da Geralda ali, meio tosca, que ele carregou no *Max/Msp*. Começou a criar uma Geralda virtual no *Max*, enquanto eu tocava a Geralda real. Depois a gente fez uma gravação melhor, pegou *samples* mais refinados e, a partir daí, desenvolvemos esse ambiente a partir de um vocabulário comum: os sons da Geralda; ele tocava com o *Max* sem processamentos, apenas *loops* e, eventualmente, filtragens." (Taborda, 2013)

123 "Foi quando a Geralda entrou nesse novo território, que é o de uma Geraldona, que combina a Geralda física com a Geralda virtual, um ambiente de interferência mútua." (Taborda, 2013.)

124 Taborda, 2013.

125 Taborda, 2013.

126 Tato menciona em entrevista dos planos para os próximos elementos a serem incorporados. Entre eles estaria o de criar uma rede wifi para manter uma comunicação digital com o parceiro Fenerich para restituir a mobilidade original do instrumento quando tocava solo. "Talvez algo com *wifi para substituir esses cabos todos*. Para recuperar essa dança da Geralda que havia antes do duo com Aleh, ao mesmo tempo enriquecida com o jogo que se criou nesse tempo em que esteve "ancorada". (Taborda, 2013)

127 Taborda, 2013.
128 Taborda, 2013.
129 Em especial vale citar os instrumentos esculturas como Selvadura e Bicho (1972) montados numa caixa de madeira com microfones e diferentes materiais acoplados em uma base – arames, cabaças presas cabos de madeira, longas e finas barras de metais – explorados por atrito, friccionando, percutindo, movimentando. (Smetak, 2001, p.169)
130 Cf. Cosima, 2009.
131 Cf. Guimarães, 2008.
132 Como relatam em entrevista, o nome supostamente não remeteria a um projeto e/ou lastro identitário em relação a prática. O nome foi escolhido por uma situação de emergência, deixando a entender que ele cumpra apenas a função de não ter um sentido além de ser um nome sem a intenção de estabelecer um sentido que possa definir uma qualidade ao trabalho.
133 Cf. Kremer, 2007.
134 Cf. Cage, 1961.
135 "A partir da proposta de Paul Virilio de que velocidade gera poder, poderíamos pensar que uma das potências do território sonoro, da música, é exatamente de operar o tempo, uma espécie de exercício de dromologia, de poder acelerar ou desacelerar, de silenciar ou "ruidificar", de produzir velocidades,"(Obici, 2008, p. 137) Poder aqui pensado no sentido espinosano de capacidade de afetar e potencializar a percepção.(Virilio, 1984)
136 Vídeo da performance Folhas Secas no Museu de arte da Pampulha 11 de Novembro de 2013.(O Grivo, 2013)
137 *Folhas Secas* remete as peças *Child of Tree* (1975) e *Branches* (1976) de John Cage que se valem da amplificação de plantas como cactus com microfones de contato.
138 O Grivo, 2013b.
139 Sobre Máquina de Música gravação em setembro de 2012 Fundação de Educação Artística (O Grivo, 2012)
140 Vídeo de improvisação com Mesa Cordas http://www.youtube.com/watch?v=xvwsmW9CEsU (acessado 17.12.2013)
141 Cf. O Grivo, 2013b.
142 Cf. O Grivo, 2013a.
143 Cf. Chelpa Ferro em entrevista ao podcast Arte Sonora (Chelpa-Ferro, 2013)
144 Moacir Santos comenta "é justo esse interesse pelo impreciso e transitório o que talvez mais aproxime os artistas e melhor defina o seu trabalho coletivo… " (Santos, 2008, p.167)
145 Exibição do grupo na Meskalito Gallery, Londres, 2007.
146 "WARNING: Please be aware that there are some loose cables on the floor in this gallery, due to the nature of the work. PLEASE TAKE CARE. All visitors enter this gallery at their own risk. To the extent permitted by law the gallery and CCA students exclude all liability in connection with your visit to this gallery." (Chelpa Ferro, 2008, p.161)
147 Cf. Chelpa-Ferro, 2013.
148 Cf. Visconti, 2013.
149 Cf. performance presenciada no SESC Pompeia em 2008. (Barrão, 2010, p.210-218)
150 Cf. Duffell, 2005, p. 181.
151 "caráter experimental de Kurt Schwitters, chamado por ele de Merz que consistia na coleta de materiais que o artista encontrava quando caminhando por Berlim na década de vinte." (Caccuri, 2011, p.44)
152 Caccuri, 2011, p.51.
153 "Francois Bayle L'image de son/ Klangbilder: Ttchnique de mon écoute / Technik meines Hörens (Misch and com Blumrüder 2003). Some of this key concepts can also be found in English in "Image-of sound, or I-sound: Metaphor/metaform". (Bayle 1989)"(Landy, 2007, p.86)
154 "The image (or what we may term the I-sound) – an object of pure listening, stemming or not from the real – and detached from all apparent and immediate context – will come to this function distanced from recollection and from anticipation alike, of being an object of language. It then is enabled to play (or sound) all the operative properties of a media art and of a system of spaces (of projection/representation)." (Bayle, 2007, p.245)
155 Chelpa-Ferro, 2008, p.161.
156 Caccuri, 2011, p.58.
157 Cf. Visconti, 2013.
158 Como relata em entrevista ao podcast Arte Sonora "Quando eu deixo essa abertura de falar. Eu sou um artista inventor. Eu tenho a possibilidade de trabalhar por exemplo com música concreta, música eletrônica, melódica, com ritmo, … com uma diversidade. Eu não preciso me fechar. Permite-me trabalhar simplesmente com som ou as vezes até com sinestesia, como no caso da Baleia." (Nenflidio, 2013)
159 Referindo-se a uma possível estética do precário e do a obras de artistas sonoros escreve Campesato:"Suas obras utilizam aparatos eletrônicos construídos pelos próprios artistas em placas de circuito impresso em que os componentes eletrônicos muitas vezes ficam expostos e fazem parte da própria obra." (Campesato, 2009, p.117)
160 Como aconteceu na exposição Protótipos 2006 em que Nenflidio convidou um compositor e músicos para tocarem seus instrumentos e objetos num formato de um concerto com partitura, regente. (Nenflidio, 2008) Ainda vale

mencionar o trabalho Lugares Sonoros onde convidou músicos para tocar improvisar com sua instalação no Centro Cultural São Paulo 2008 Assim como os instrumentos Berimbau Eletrônico, e mesmo uma guitarra com seis cordas e mecanismo de retroalimentação que construiu para Luiz Zerbini integrante do grupo Chelpa Ferro baseado no seu Estudo de Gerador de Músicas. Antes de fazer a guitarra encomendada por Zebrini Nenflidio criou o Retocórdio e Monocórdio como protótipos de pesquisa para chegar então à guitarra usada em performance pelo artista sonoro.

161 "máquina pneumática usada para abrir incisões em superfícies sólidas como rochas, asfalto etc" (Houaiss, 2012)

162 Conforme Nenflidio em entrevista ao podcast Arte Sonora: "Até 2006 o pessoal falava assim: Nenflidio você conhece John Cage? (…) Quando eu fui ver o John Cage... tem o Paisagem Imaginaria. Poxa vou construir um instrumento para tocar o Paisagem Imaginária." (Nenflidio, 2013)

163 John Cage produziu cinco versões para formações instrumentais diferentes. Provavelmente se refere a *Imaginary Landscape No. 4 (March No. 2)* (1951) para 24 performers e 12 radios. Conforme John Cage em entrevista a Kostelantz "It's not a physical landscape. It's a term reserved for the new technologies. It's a landscape in the future. It's as though you used technology to take you off the ground and go like Alice through the looking glass."(Kostelanetz 1986, p.218)

164 "Eu chamei a obra de Lugares Sonoros e o dispositivo, a interface, de Teclado Decafônico Concreto. Por que são dez saídas, são dez martelos. E por que dez? Por que nós temos dez dedos. Então seria uma extensão da sua mão. E de fato quando você toca o tecladinho fica um dedo em cada tecla e você sente como se você tivesse se expandindo no espaço. Como se fosse um homem-elástico." (Nenflidio, 2013)

165 Cf. Nenflidio comenta "Me interessava a composição nessa aleatoriedade" Nenflidio o trabalho de aleatoriedade e o caos me interessem http://exst.net/artesonora/podcasts/pod-08-paulo-nenflidio/?lang=en conforme 20.12.2013

166 Formado por quatro cataventos como em foto do croqui do projeto existente no fotoblog do artista (Nenflidio, 2003)

167 Catálogo-Gambiólogos, 2010, p.60.

168 Ene menos um., 2010.

169 Cf. Chion, 1994[1990].

170 Ene menos um, 2009.

171 Além do som, uma parte do trabalho do Jardim consiste em estabelecer um pacto entre os olhares afastados da platéia com os gestos mínimos dos músicos no palco. A utilização de micro câmeras parte da busca pelo gesto ausente na música eletroacústica no contexto da performance. A partir disso, foi incorporado um sistema de micro-câmeras e uma pesquisa de composição sonora e imagética que continua em outros trabalhos do duo como na performance *Metaremix* (www.n-1.art.br) "Microcâmeras revelam a dança dos objetos e os gestos dos músicos. Pelo zoom da lente surgem personagens lilliputianos de proporções des-regradas: bonecos das mais diversas ordens (animais de plástico, playmobils, soldadinhosde chumbo, alienígenas e galináceos gigantes) são incorporados ao set de modo a criar uma performance própria." Cf. site http://giulianobici.com/n-1/release.html (acessado 10.04.2011)

172Também conhecido como Cracklebox, criado por Michel Weisvisz e engenheiros do STEIM, Amsterdam. Primeiro instrumento que incorporou a pele do instrumentista como elemento variável primária em um gerador sonoro elétrico - (Collins, 2006, p. 62)

173 Fotos da gambioluteria (Ene menos um, 2011).

174 Cf. Ghazala, 2005.

175 Cf. Ricahrds, 2008, p.29.

176 *Violão Relé* (Obici&Gonçalves, 2008c)

177 *Severino* (Obici&Gonçalves, 2008b)

178 Nicolas Collins, 2006, p. 45.

179 Canal de vídeo com trabalhos de Paulo Nenflidio (Nenflidio, 2008)

180 "fascinante pelo absurdo e pelo virtuosismo dos operadores atuando ao mesmo tempo na construção sonora e no acompanhamento vídeo-visual da "obra se fazendo". (Costa, 2009, p.2)

181 "Temos a preocupação por escapar de uma sonoridade "bem tratada", sem ruídos, de alta definição. As tecnologias digitais tendem a este tipo de situação sonora *clean,* que nos parece monótona. A maior parte de nosso trabalho no campo digital está em escapar desta limpeza e de sujar o som de procedimentos estranhos às técnicas digitais. Também adicionamos uma quantidade enorme de instrumentos acústicos e elétricos – muitos não bolados para serem instrumentos musicais. Isso tudo gera muito estranhamento aos ouvidos, e nos propomos a escutá-los com a devida atenção, de forma que eles se tornem tanto nosso quanto nossos dedos." (Fenerich & Obici, 2009)

182 Panetone, 2010b.

183 Uma série dos seus projetos podem ser acessados em http://panetone.net/ ou fotos dos instrumentos (acessado 20.12.2013)

184 Cf. Panetone, 2010b.

185 Panetone, 2010.

186 Panetone, 2009.

187 Cf. Tony&Obici, 2011.

188 Cf. Vieira, 2011.

189 Cf. produtor do videoclipe Binho Miranda “Tony da Gatorra, técnico em eletrônica. Conserta tv's, rádios e vídeos. Um dia teve um sonho com um instrumento. Do sonho nasce a Gatorra, instrumento de percussão feito de ferro velho e peças eletrônicas de aparelhos que deixaram de servir aos seus propósitos.” (Tony&Miranda, 2008)

190 Cf. blog do Tony da Gatorra (2009a)

191 blog (Tony da Gatorra, 2009a) perfil no facebook (Tony da Gatorra, 2009c) e foto blog (Tony da Gatorra, 2009b)

192 Cf. Tony&Obici, 2011.

193 Tony, 2008.

194 Tony, 2005.

195 “Com a Gatorra, Tony faz música de protesto esperando pela justiça, igualdade e paz.” (Tony&Miranda, 2008)

196 Aqui o neologismo “pós-punchê” remete a interjeição chê característica ao estado do Rio Grande do Sul usado para “chamar ou deter alguém, ou para chamar a sua atenção” ou ainda “expressão de assombro, surpresa”. (Houaiss, 2012) O termo “pós-punchê” remete ao sentimento de assombro e indignação do gaúcho Antônio Carlos bem como aos preceitos punk em suas músicas de protesto origem para inventar seu instrumento Gatorra, o qual usamos aqui também para estabelecer traços locais dos sotaques estabelecidos nos preceitos de uma gambioluteria que surge de maneira expontânea que marcam também os traços característicos dentro do experimentalismo.

Conclusão

Chegamos ao fim da jornada. Agora é pegar a bagagem e retornar ao destino, abri-la, tirar os souvenires, ver as fotos, relembrar das paisagens, recontar as aventuras e desventuras, calcular as perdas e os danos. Para quem acaba de chegar, assim como quem pega o bonde andando, com o desejo de encontrar uma revisão do que já foi escrito, seja bem-vindo. Vale avisar apenas que aqui, "nesta chegada", nos pouparemos do exercício da recapitulação, pelo menos em parte. Isso porque esta parada é também a plataforma de uma nova jornada que se anuncia.

Vale retomar brevemente o propósito que nos trouxe até aqui. No início havíamos dito que este trabalho seria escrito para conseguir dar conta do repertório apresentado. Foi o repertório que forjou a escrita desta tese. É esperado que o leitor, aquele que nos acompanhou durante todo o percurso, consiga a partir daqui olhar para trás e reconhecer as características da gambiarra que contaminam os trabalhos analisados. Se isso for possível diremos que nossa jornada foi bem-sucedida e que alcançamos o destino anunciado. Feito esse breve interlúdio, as últimas páginas que nos restam serão dedicadas a descrever esta outra partida que se anuncia. Ela foi avistada e enunciada em certos momentos da jornada como sendo a gambiouteria.

Da gambioluteria[1]

Gambioluteria é um neologismo formado pela junção do prefixo *gambio*- (gambiarra) com a palavra luteria (construção de instrumento).[2] Ele surge para descrever atividades como construir, compor, recompor, inventar, propor, coletar, articular e apropriar-se de materiais, objetos, artefatos, dispositivos e/ou instrumentos. [3]A gambioluteria é uma intervenção que se dá entre a forma e a finalidade dos objetos e dispositivos que nos rodeiam.[4] O resultado disso pode ser um novo instrumento, uma situação de performance, uma intervenção, ação, música, arquivo sonoro, instalação ou escultura; ou seja, embora o termo remeta à luteria como construção de instrumento, seu resultado não necessariamente é um instrumento musical.

Como um termo híbrido, a gambioluteria retoma aspectos da gambiarra, como a intervenção no *design*, o campo instável, precário e também um estado de constante adaptação e revisão das soluções. Por isso, o prefixo "gambio" nos parece útil por apontar esse lugar de passagem como solução temporária e também desviante. A gambioluteria se estabelece no espaço entre o instrumento musical e o "projeto música" ou ainda o "projeto sonoro", que pode ser pensado como território no qual nossos sentidos irão habitar; estaria antes mesmo da "ideia música", que nos leva a pensar então num campo amplo que é a experiência com o sonoro[5]. A própria noção de música às vezes é estranha, instável e precária naquilo que se propõe a abranger o campo audível e inaudível.[6] Dizendo de outra forma, a gambioluteria aponta aspectos de uma exploração do som sem necessariamente a sintaxe e as categorizações musicais. Isso não significa que sua prática esteja fora da música, mas que se constitui numa relação de tensão com a noção de instrumento musical e o seu contexto.

Pensando dessa forma, a gambioluteria estaria numa zona periférica, pré ou pós-instrumento musical, entre o audível e inaudível, o musical e as artes sonoras, a performance e a instalação.[7] Isso nos permite pensar que os limites entre objeto utilitário cotidiano e instrumento se confundem, são dinâmicos e instáveis. Ainda sobre esta zona periférica, a gambioluteria pode ser também pensada como uma prática da "tecnologia sem ponta" que se estabelece nesse trânsito des-hierarquizante entre a alta e baixa tecnologia.

Se formos rever a história de certos instrumentos, nota-se que as linhas que separam um utensílio do cotidiano do seu uso no rito musical não são claras. Pensemos a fronteira que separaria a zarabatana da flauta, a corda esticada de um arco e flecha que se torna um monocórdio, uma lira ou um berimbau, o recipiente de cerâmica que vira instrumento de percussão, a cabaça com sementes a

caixa de fósforo que se torna chocalho ou o caixote de madeira que vira *carron.* Tais aspectos nos fazem pensar que a gambioluteria reconecta essa característica ampla da arte que não está separada da vida, do instrumento que se confunde com objeto utilitário. Poderíamos seguir perguntando: quais as linhas que separam as funções da boca que come, da boca que fala para a boca que canta? O instrumento-ferramenta como extensão do corpo, a alavanca como extensão do braço e as mídias como extensão dos sentidos.[8]

Pensando dessa forma, a gambioluteria opera na noção de um objeto pré-significante, desvestido de seu sentido cultural, trazendo a noção de instrumento para esse campo do pré-instrumento. Ela quebraria o contrato dos desígnios que regem os dispositivos que nos cercam, dados pelas condições de uso dos objetos, os quais propõem modos de habitar, circular e perceber o mundo. Por esses aspectos, a gambioluteria nos leva a repensar a noção do instrumento musical.[9] A noção de pré-instrumento nos sugere um caminho contrário ao das novas mídias e do tecno-consumo, explora os instrumentos que se tornaram obsoletos e, portanto, mais acessíveis e baratos ao modo de uma gambiarra pela abundância de material e reciclagem.

Esse caminho de volta, diferente de uma regressão negativa ou nostálgica, pode ser entendido como uma prática arqueológica dos dispositivos técnicos[10], que busca escavar e desvendar as técnicas e tecnologias que se empilham e se sobrepõem em camadas. Camadas essas que podem ser das funções que envolvem os dispositivos assim como de sentidos que se sobrepõe. Por esses aspectos, a gambioluteria pode ser pensada também como tática que, intencionalmente ou não, tende a questionar e nos tornar conscientes dessas camadas e dos efeitos da presença tecnológica que paira sobre nossa percepção.

Outro motivo que nos levou a cunhar o termo gambioluteria foi o fato de que as classificações existentes dos instrumentos musicais – em cordas, sopros e percussão, ou ainda cordofones, aerofones, idiofones, membranofones e eletromecânicos [11] – nos parecem estranhas àquilo que a gambiarra anuncia; não só para o campo do instrumento como para o campo da arte sonora e mesmo da arte mídia. Sendo assim, surge a pergunta: qual classificação que a gambioluteria anuncia? Uma primeira ideia seria seguir o modelo proposto por Boufleur pensando a gambiarra como modificação da finalidade e forma dos objetos, ou ainda como reajuste utilitário a partir da escassez ou abundância.[12] Embora tal proposta nos pareça sensata, ela por sua vez se põe distante das tecnologias do sonoro. Diante disso, uma possível maneira de pensar a gambioluteria seria seguir uma classificação pautada nos três regimes técnicos de controle do som: acústico, elétrico e

digital.[13]

Da arqueologia do sonoro:[14] acústico, elétrico e digital

No plano da gambioluteria acústica estariam as práticas que utilizam artefatos explorando as características físicas do material. Mantém-se a forma dos materiais, mudando-se sua finalidade no sentido de se tornarem instrumentos ou fontes sonoras. Os materiais podem sofrer adaptações no sentido do encaixe ou arranjo para o contexto de uma ergonomia que possibilite utilizá-los. Vale citar alguns dos trabalhos mencionados no capítulo anterior, como por exemplo: o *Piston Cretino* de Walter Smetak, *Tampanário* de Marco Antônio Guimarães, *Geralda* (acústica) de Tato Taborda, *emblemas sonoros* de Scarassatti, entre outros. Ainda seria possível elencar uma série de outros trabalhos, tais como: Hermeto Pascoal e sua chaleira com um bocal de trompete, Fernando Sardo e o Grupo Experimental de Música (GEM) com seus instrumentos e esculturas sonoras como o *Dessisnteizador* (um multi-instrumento de grandes proporções que reúne vários instrumentos acústicos feitos com materiais orgânicos, sintéticos achados e recicláveis tocado coletivamente), Loop B com sua percussão de sucata, bem como músicos que se valem do mesmo princípio, como Naná Vasconcelos, Airto Moreira, entre outros tantos, apenas citando os mais conhecidos de uma prática comum à cultura musical. Não só instrumentos como esculturas sonoras entram aqui nesse plano, como os trabalhos de plásticas sonoras de Smetak, as *Rodas Sonoras* de Marco Antônio Guimarães e mesmo artefatos vestíveis, como os *Capacetes Para Derivas Sonoras* de Marco Scarassatti, entre outros.

No regime elétrico podemos distinguir dois tipos de gambioluteria: por amplificação e por intervenção em circuitos eletrônicos. A primeira implica em explorar propriedades acústicas pelo processo de transdução, amplificação e difusão sonora. Ela se daria principalmente com materiais que seriam sonoramente menos expressivos, muitas vezes imperceptíveis, mas ao serem microfonados adquirem contornos e coloridos audíveis. Como exemplos, podemos mencionar os instrumentos de Walter Smetak, concebidos com captação elétrica, os *instromzémentos* de Tom Zé, a Garalda de Tato Taborda, os instrumentos de Wilson Sukorski, o *Samba* do Chelpa Ferro, a *Chapa Quente* do n-1, as performances e instalações de O Grivo, o *Retrocordio* de Paulo Nenflidio, ou ainda *Babel* (2001) de Cildo Meireles feita com cerca de 700 rádios empilhados e *Music for paper sheet* de Guilherme Vaz (1973) entre outros.

O outro tipo de gambioluteria elétrica se dá por intervenção e apropriação dos mais diferentes artefatos que contém circuitos eletrônicos. Entre eles estariam todos os dispositivos sonoros

alimentdos por eletricidade, tais como: *gadgets*, brinquedos, teclados infantis, mídias e dispositivos de reprodução e transmissão de sinal como rádios, toca-discos e toca-fitas, sintetizadores, pedais de efeitos, amplificadores entre outros. Aqui a gambioluteria se confunde com as técnicas de *circuit bending*, *hardware hacking* e *cracked media*, propensas a resultar em sonoridades não esperadas, muitas vezes ruidosas, falhas, estranhas ao desenho sonoro original de tais dispositivos. Isso se evidencia com Panetone e sua sintética luteria modular, algumas das ins-trumen-talações de Paulo Nenflídio, o *Jardim das Gambiarras* do n-1 e a gatorra de Tony, para citar apenas os artistas já apresentados.

Quanto à gambioluteria digital, ela estaria voltada para todo tipo de dispositivos digitais seguindo o princípio de desvio do design via *hardware* ou *software*. Ela estaria próxima da atividade *hacker* e/ou *cracker* de lidar com tais tecnologias, seja pelo uso do *software* pirata, usando *software* gratuito ou livre se valendo do princípio "usar o que se tem a mão". As ligações físicas entre cabos e *hardware* combinadas com programação serão importantes, somado as conexões de portas e protocolos de comunicação ao modo do MIDI (Musical Instrument Digital Interface), OSC (Open Sound Control), bem como aos protocolos de transmissão em rede TCP (Transmission Control Protocol) e UDP (User Datagram Protocol), aos *codecs* de *streaming* de áudio e algoritmos de compressão (mp3, ogg, flac etc).[15] Isso sugere um trabalho de programação e apropriação de aplicativos, buscando formas de combiná-los, interligá-los com outros programas e máquinas. A gambiarra passa pela "dobra do código", os gatos de protocolos de rede, as portas de comunicação abertas, entre outros.

Nesse regime o computador como meta-instrumento que integra várias mídias pode ser pensado como pós-instrumento musical, capaz de articular não só o regime sonoro como qualquer outro tipo de mídia. O computador pode ser pensado como um estúdio audiovisual que grava, transmite, remixa, corta, edita, sintetiza som e imagem, entre outras ações possíveis de serem realizadas simultaneamente. Já não se trata apenas de som, mas de mídias integradas, expressões que extrapolam os segmentos artísticos e os funde ao mesmo tempo.[16]

Explorar ou subverter as potencialidades de dispositivos como o computador implicará, consequentemente, em um conhecimento apurado e específico que possibilite contornar ou ir para além do design de *software* e *hardware.* Nesse sentido, a prática do *gambiolutier* passa também pela habilidade de desenvolver soluções que combina autodidatismo, engenharia reversa, *hacking* e desobediência tecnológica. Esse tipo de prática é favorecida pela própria internet, onde é possível

encontrar um universo amplo de materiais e documentação. A gambioluteria é também orientada pela curiosidade, ao modo de um "faça com os outros" – *do-it-with-others* DIWO – passando pela prática comum do compartilhamento de informações acessíveis na rede e a cultura da generosidade.[17]

Dado esse contexto, vale também apontar outro aspecto que torna a situação um pouco menos óbvia do que parece. Mesmo a prática autodidata, que lida com uma postura mais ativa em relação aos meios e a informação, pode ser considerada uma postura nem tão desviante ou tática como sugere a gambiarra. Levando em consideração que tais mídias e dispositivos foram desenhados para um tipo de usuário ativo ao consumo de informação *ondemand,* a suposta atitude *hacker,* muitas vezes celebrada acaba por ser também desejada para um tipo de nixo de mercado e consumo de dispositivos tecnológicos. Isso acontece por exemplo no plano estético com as interfaces e dispositivos já desenhados dentro de um *modus operandi* hacker.[18]
Por outro lado, diferente do *gambioluteier-hacker* com perfil autodidata, há uma outra postura de *gambiolutier* que também pautado pelo mote "usar o que se tem a mão", usará o computador guiado pela ideia do mínimo esforço.[19] Nesse sentido a gambioluteria se dá pelo uso de funções e processamentos já embutidos nos aplicativos, porém tal uso será de encontrar resultados sonoros estranhos ao *design* sem muito esforço, jogando com os *presets*. Um exemplo é o uso de processamentos como *noise reduction* e filtros projetados para uma "cosmética do som" de um arquivo de áudio, porém buscando o resultado de evidenciar outras características nos dados sonoros digitalizados. Nesse campo de trabalho da manipulação do áudio digitalmente estariam os resíduos, falhas, erros, saturações e articulações, como apontado no segundo capítulo.[20]

No regime digital existem várias formas de se interpretar o som enquanto dado digital, diferentes algoritmos (*codecs*) que regulam formatos de arquivos sonoros como .wav, .mp3, .flac, .ogg apenas para citar os mais conhecidos.[21] Cada *codec*, desenhado para finalidades específicas deixa seus rastros como "marcas tecnográficas" na materialidade do registro sonoro; ora mais audíveis, ora menos percebidos, porém presentes como névoas ou fantasmas que rondam nossos ouvidos.[22] Uma maneira de gambioluteria seria encontrar formas e jogar com esses aspectos, buscar maneiras de tornar esses fantasmas perceptíveis à audiência.

Isso nos leva a pensar o caráter amplo que a tecnologia representa enquanto aspecto cultural.[23] Nesse sentido os regimes (acústico, elétrico e digital) representam também um aspecto de remediatização; a gambioluteria seria, então, um tipo de remediatização (remodelar mídias em nova

mídias): o acústico é remediatizado no meio elétrico, o elétrico no digital. No entanto, esse percurso de remediação não acontece apenas em uma única direção, das mídias velhas às novas, mas em ambas as direções.[24] Essa característica de sobrepor mídias remete àquilo que Marshall McLuhan formulou na sentença "o meio é a mensagem"[25], no sentido de que o conteúdo de qualquer meio é sempre um outro meio. O conteúdo da escrita é a fala, assim como a palavra escrita é o contéudo da impressão, ou ainda a impressão o conteúdo do telégrafo.[26] Mesmo o projeto Ovo (1970) de Smetak pode ser considerado um tipo de remediação do gravador.[27]

Cada regime do sonoro tem seus próprios paradigmas e modos de operar, seus dispositivos e suas técnicas de controle.[28] Eles se articulam, se remediatizam uns nos outros, se complementam e complexificam, coexistindo e se sobrepondo numa via de mão dupla.[29] Nesse sentido, uma possível forma de pensar tais regimes seria escavando as camadas dos dispositivos que se sobrepõem para entender suas particularidades técnicas pelos diferentes dispositivos e ações, ao modo de uma arqueologia das mídias sonoras.[30]

Para concluir poderíamos dizer que a gambioluteria passa por um conjunto de táticas que abrange tanto o regime acústico, quanto o elétrico e o digital. Do *readymade* à configuração de protocolos digitais, do Merz ao Ctrl+C Ctrl+V, do curto-circuito à "marca tecnográfica", do *feedback* ao *glitch*, da amplificação ao residualismo ela tende a jogar com os desígnios dos dispositivos ao modo de uma "carnavalização da técnica", bem como evidencia a sombra ideológica dos desígnios técnicos que colonizam nosso campo perceptível. Assim como a gambiarra, a gambioluteria surge da apropriação dos recursos disponíveis no cotidiano, no trato com os objetos, tecnologias e mídias, tendendo a criar uma zona onde as linhas que separam a arte da vida se borram.

1 Termo cunhado pela primeira vez no artigo "Jardim das Gambiarras Chinesas: uma prática de montagem musical e bricolagem tecnológica." (Obici&Fenerich, 2011)
2 Luteria ou lutier originalmente se refere ao termo fancês *lutherie* quem "arte ou profissão de luthier, conjunto de instrumentos fabricados pelo luthier." Cf. Dicionário Houaiss http://houaiss.uol.com.br/busca?palavra=lutherie (acessado 27.01.2014). O lutier é alguém que constrói ou conserta instrumento de corda o lute ou alaúde. Instrumento medieval característico do período barroco tardio, considerado um dos instrumentos mais importante na renascença.
3 *Dentro dessa condição* as balizas estabelecidas entre autor, performer, lutier, hacker, tendem a se diluir ora mais ora menos. Um exemplo, é o trabalho de David Tudor como interprete das peças de Cage, como a montagem de *Variations II*. A realização de Tudor, aproxima o trabalho do intérprete ao do compositor. Ou ainda, reposiciona os papéis, passando o compositor a ser um designer de sistemas composicionais também. "Thus, while the performer's role has changed greatly in these news works, that of the compose has not: he still is primarily a designer of compositional systems." (Prichett, 1993, p.128).
4 Na acepção de Michel Foucault, o dispositivo se porta como elemento discursivo funcionando como um amálgama que mistura o enunciável e visível; palavras e as coisas; programas e arquiteturas; formação discursiva e formação não-discursiva. Transpondo para o campo da gambioluteria trata-se de uma ação que ocorre no amálgama da forma e função que o design dos objetos apresenta (materiais, mídias, *players*, instrumentos musicais, etc.) e tende a se colocar entre a formação discursiva da música e a não discursiva do sonoro quebrando de certa forma as "máquinas concretas" que estabelecem nas relações que estabelecem e misturam, geram sentidos na sociedade. (cf. Deleuze, 1987).
5 LaBelle, 2010.
6 Aqui vale lembrar a noção s-Image, memória sonora disparada por uma imagem, como apontamos com o trabalho *Moby Dick* de Chelpa Ferro. Ver capítulo 3.
7 Como nos sugere Smetak com as plásticas sonoras. Ver capítulo 3.
8 Marshall McLuhan no livro *Os meios de comunicação como extensão do homem* (1969) "Isto significa que as conseqüências sociais e pessoais de qualquer meio (...) constituem o resultado do novo estado introduzido em nossas vidas por uma nova tecnologia ou extensão de nós mesmos." (McLuhan, 1969, p. 21).
9 Como propõe Volker Straebel com a noção de media-music (Straebel, 2010).
10 Como propõe a arqueologia das mídias "what media archeological art means … it deals with engaging the past learning from de past media cultures in order to understand present mediated, globalized network culture through artworks executed in various media." (Parikka, 2012, p.138)
11 Tais nomenclaturas sempre em movimento apontam mudanças e adendos como faz Artur Ribeiro e Fausto Borém ao incluírem uma quinta classe de instrumentos os eletrofones (eletromecânicos e radioelétricos) na classificação desenvolvida por Curt Sachs no livro "Historia universal de los instrumentos musicales" (Sachs, 1947) para a classificação dos instrumentos de Marco Antônico Guimarães partindo de "quatro categorias de instrumentos musicais: os idiofones, que são instrumentos cujo próprio corpo em vibração gera o som; os membranofones, onde o som é produzido pela vibração de uma membrana; os cordofones, onde o som é produzido pela vibração de cordas e os aerofones, onde o som é produzido pela vibração do ar. Posteriormente, foi incluída uma quinta classe de instrumentos, a dos eletrofones, instrumentos que produzem vibrações que passam por um alto-falante e se transformam em sons. Os eletrofones por sua vez se dividem em duas sub-classes: os instrumentos eletromecânicos, baseados nas vibrações produzidas por meios mecânicos usuais e transformadas em vibrações elétricas e os instrumentos radioelétricos, baseados em circuitos elétricos oscilantes." (Ribeiro & Borém, 2011, p.171)
12 Ou ainda a proposta por Oroza ver Cf. capítulo 1.
13 Esses regimes do sonoro se complementam e ao mesmo tempo se complexificam pelas camadas de articulação que envolvem. A proposição de uma luteria acústica, elétrica e digital tem relações mais amplas. Equivalentes regimes de organização do controle da vida sob três modos de sociedade a soberana (acústica), disciplinar (elétrica) e a do controle (dados). Tais aspectos foram abordados a partir de outra perspectiva no livro "Condição da escuta: mídias e territórios sonoros." (Obici, 2008)
14 A noção de arqueologia aqui parte da proposta de Foucault e a noção de A arqueologia do Saber (2008) que pensará os dispositivos e que virou referência metodológica para a formulação daquilo que se define como arqueologia das mídias dada por teóricos como Wolfgang Ernst (2012), Friedrich Kittler (1999), Ziemliski (2006).
15 Cf. Schiavoni, Fenerich, Obici, 2013.
16 Vale mencionar aqui os trabalhos de Glerm Soares Orquestra Organismo (Soares, 2005) o *software* Navalha (2009) e o Toscolão (Soares, 2007) os quais representam os caminhos entorno de uma poética entorno da gambioluteria que mistura (acústico, elético e digital) num aspecto em que a gambiarra se aproxima da prototipagem como apontaria Menotti (2010).
17 Cf. de Certeau 1998[1990].
18 Vale citar aqui o projeto Arduino que surgiu em 2005 no contexto hacker e se tornou uma marca e símbolo desse nicho de consumidor-hobista-hacker-artista. "Arduino is an open-source electronics prototyping platform based on flexible, easy-to-use hardware and software. It's intended for artists, designers, hobbyists and anyone interested in

creating interactive objects or environments."(arduino.cc, 2005)

19 Ao modo da Programação Orientada a Gambiarra. (POG, 2010).

20 Isso teria relações com arqueologia acústica e o território sonoro apontado no livro *Condição da Escuta: mídias e territórios sonoros.* "São essas questões que permeiam a noção do território sonoro, uma espécie de arqueologia acústica que não se pauta necessariamente na história musical, mas que parte dos pensamentos desenvolvidos nessa arte para entendermos os percursos do sensível e da escuta."(Obici, 2008, p.82)

21 Exemplo disso é o trabalho do Marulho Transoceânico (Ene menos um, 2012)

22 Cf. Zielinski, 2006.

23 Como aponta McLuhan "Isto significa que as conseqüências sociais e pessoais de qualquer meio – ou seja, de qualquer uma das extensões de nós mesmos – constituem o resultado do novo estado introduzido em nossas vidas por uma nova tecnologia ou extensão de nós mesmos." (McLuhan, 1969[1964], p. 21).

24 "remediation can work in both directions: older media can also refashion newer ones. Newer media do not necessarily supersede older media because de process of reform and refashioning is mutual."(Bolter; Grusin,1999, p.59)

25 Cf. McLuhan, 1969[1964].

26 Cf. Sterne, 2012, p.9.

27 "Gravadores, de onde surgiu a ideia do Ovo." (Smetak, 2001[1980], p.65.)

28 A passagem do regime acústico para o elétrico é dada pelo processo de transdução: (1)MECÂNICA – transdução → (2)ELÉTRICA – transdução → (3)MECÂNICA. Na passagem do elétrico para o digital existe um processo duplo de codificação e decodificação dado pelo processamento de sinal digital (DSP): (1)MECÂNICA – transdução → (2)ELÉTRICA – codificação → (3)INFORMAÇÃO DIGITAL – decodificação → (4)ELÉTRICA – transdução → (5)MECÂNICA. "No processo de gravação-reprodução analógico ocorrem as seguintes transformações na energia: De (1) a (3), ocorrem transformações nas propriedades do som. Esse processo se mantém no caso digital, acrescido de duas outras etapas (codificação e decodificação): " (Obici, 2008, p.153)

29 Podemos aqui citar exemplos de compositores que trabalham nesse caminho de uma remediação invertida das mídias novas em mídias antigas. Por exemplo, Chico Mello e Silvia Ocougne em John Cage na Praia 1-4 (Mello/Ocougne 1996) que tocam violão seguindo a partitura adaptada de um dos solos do Song Books de John Cage (1970) de tal forma que "lembra uma jukebox em mal funcionamento, prenha de bossas-novas: um tipo de live-meta-remix acústico" (Obici, 2013, p.29) . Outro exemplo é a realização de uma versão ao vivo da peça Symphonie pour un Homme Seul (1960) de Pierre Schaeffer e Pierre Henry que ocorreu no Rio de Janeiro concebida por Rodolfo Caesar e dirigida por José Augusto Manis (2010). Trilhando o caminho inverso do que propunha a música concreta, a versão ao vivo da acusmática *Symphonie* feita para difusão que se torna visível através do gesto dos músicos tocando diversas fontes sonoras: instrumentos musicais (violão, flauta, guitarra, percussão, piano preparado), objetos diversos (saco plástico, vitrolas portáteis, piano de brinquedo, até esmeril) e elementos de sonoplastia (mímica vocalizadas, de passos entre outras). (Cf. Fenerich, 2012)

30 "Media archaeology has been known for its innovative work in excavating repressed, forgotten or past media technologies in order to understand the contemporary technological audio-visual culture in alternative ways. However, we extend media archaeology into an artistic method close to Do-It-Yourself (DIY) culture, circuit bending, hardware hacking and other exercises that are closely related to the political economy of information technology. Media in its various layers embodies memory: not only human memory, but also the memory of things, of objects, of chemicals and of circuits."(Parrika&Hertz, 2012, p.425)

Bibliografia

Aharonián, C. *Latinoamerica-musica.net*, http://www.latinoamerica-musica.net/informes/cursos.html (acessado 10.05.2013), 2007.
Aurduino. *Website Arduino.* online: http://www.arduino.cc/ (acessado 20.1.2012), 2005.
Aulete, Digital, A. L. E., (eds.) *iDicionário Aulete*, online: http://aulete.uol.com.br, (acessado 20.2.2013), 2012.
Bailey, T. B. W. *"What in the world is "global ghettotech": radical riddims or neo-exotica?"* online: http://vagueterrain.net/content/2010/03/what-world-global-ghettotech-radical-riddims-or-neo-exotica (acessado 10.01.2011), 2010.
Bakargiev, C. *dOCUMENTA (13) : catalog = Katalog*. Ostfildern: Hatje Cantz, 2012.
Bakhtin., M. *A cultura popular na Idade Média e no Renascimento.*, São Paulo/Brasília: Hucitec., 1987[1977].
Barrão. *Chelpa Ferro*, São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de SãoPaulo, São Paulo, 2008.
Bartholl, A. Speed Show. Manifest *online: http://speedshow.net/ (acessado 15.01.2014),* 2010
Basbaum, S. R. *O primado da percepção e suas conseqüências no ambiente midiático.* Tese PUC-SP: Comunicação e Semiótica, 2005
Basbaum, S. R. *"A obra de arte na época do ruído sem ruído - primeiras anotações para um manifesto pela arte como guerrilha perceptiva,"* Porto: Revista MonoDisperso (vol. 1), 2007, pp.78-89.
Bastos, M. *Ecos Antropofágicos (com delay digital)* In._Facta: Revista de Gambiologia, n. 1. Belo Horizonte: Coletivo Gambiologia, 2012.
Bayle, F. *"Space, and more*" Organised Sound (Volume 12 / Issue 03), 2007, pp.241 - 249.
Begalli, M. *"Mutirão Projeto Inicial,"* online: http://rede.metareciclagem.org/wiki/Mutir%C3%A3o-Projeto-Inicial (acessado 20.12.2013), 2009.
Beins, B. *Echtzeitmusik Berlin: Selbstbestimmung einer Szene = self-defining a scene*, Wolke, Hofheim, 2011.
Bentes, I. "*Redes Colaborativas e Precariado Produtivo*" PERIFERIA – Volume 1. Número 1., 2009, pp.53-61.
Bentes, I. *"Vídeo e Cinema: rupturas, reações e hibridismo in Made in Brasil."* In_Três décadas do vídeo brasileiro. Arlindo Machado (org.). São Paulo: Itaú Cultural. 2003, pp.113-132.
Bentes, I. *"Globalização Eletrônica e América-Latina." São Paulo: Editora Experimento. Signos Plurais: mídia, arte, cotidiano na globalização. Organização de Philadelpho Meneses., 1997, pp.11-23.*
Birtchnell, T. *Jugaad as systemic risk and disruptive innovation in India.* Contemporary South Asia (Vol. 19), 2011, pp.357-372.
Bolter, J. D. and Grusin, R. *Remediation: Understanding New Media*, Cambridge: MIT Press, 1999.
Bongers, B. "*Electronic Musical Instruments: Experiences of a New Luthierx.*" *Leonardo Music Jornal* (17), 2007, pp.9-16.
Boufleur, R. *A questão da gambiarra: formas alternativas de desenvolver artesanatos e suas relações com design de produtos.* São Paulo:Dissertação-FAU/USP, 2006
Boufleur, R. *Fundamentos da Gambiarra: A Improvisação Utilitária Contemporânea e seu Contexto Socioeconômico.* São Paulo:Tese-FAU/USP, 2013
Brett, G. *Brasil experimental : arte/vida, proposições e paradoxos*, Rio de Janeiro: Contra Capa, Rio de Janeiro, 2005.
Buarque, D. "*Mercado negro de Cuba chega à internet e burla limites ao comércio." online: G1.http://g1.globo.com/Noticias/Mundo/0,,MUL1263059-5602,00-MERCADO+NEGRO+DE+CUBA+CHEGA+A+INTERNET+E+BURLA+LIMITES+AO+COMERCIO.html (acessado 20.10.2013)*, 2013.
Caccuri, V. M. "*Ouvindo as artes visuais: sonoridades de Waltercio Caldas, Cildo Meireles, Chelpa Ferro e Hélio Oiticica.*", Rio de Janeiro: Dissertação UFRJ 2011.
Caesar, R. "Podcast n.9," *ArtRio - Feira Internacional de Arte Contemporânea do Rio de Janeiro. Online: Podcast Arte Sonora: https://soundcloud.com/artesonora/podcast-09-rodolfo-caesar (acessado 20.12.2013)*, 2013.
Cage, J. Corporation, C. P. (eds.) *Song Books Instructions*, New York: Henmar Press, 1970.
Cage, J. *Silence: Lectures and Writings*, Wesleyan, 1961.
Cage, J. Water Walk. *Programa de TV americana I've got a secret (1960). https://www.youtube.com/watch?v=B9vvrSyAPuw (acessado 20.10.2013),* 1959.
Campesato, L. "*A Metamorphosis of the Muses: Referential and contextual aspects in sound art.*" *Organised Sound* (14(1)), 2009, pp.27-37.
Campesato, L. "*Arte Sonora: Uma Metamorfose das Musas.*", São Paulo: dissertação-ECA/USP, 2007.
Cascone, K. *"Residualism," in. Sound- Caleb Kelly MIT Press.* 2011.
Cascone, K. "*The Aesthetics of Failure: "Post-Digital" Tendencies in Contemporary Computer Music*" *In._ Cox, C. & Warner, D. Audio Culture: Readings in Modern Music Continuum,* 2004[2000], pp.392-398.
Castells, M. "Informationalism and the Network Society", Random House Trade Paperbacks, 2001, pp.155-177.
Catálogo *Do it yourself: die Mitmach-Revolution ; mach's! ; [anlässlich der Ausstellung ... im Museum für Kommunikation Frankfurt vom 25. August 2011 bis 19. Februar 2012*, Mainz: Ventil-Verl, Mainz, 2011.
Catálogo "*Gambiólogos: A gambiarra nos tempos do digital*.", Arte Mov, on line, Belo Horizonte, acessado 16.03.2011, 2010.
de Certeau, M., 3a Edição, (eds.) *A invenção do cotidiano: artes de fazer.*, Petrópolis: Vozes, Petrópolis, 1998[1990].

de Certeau, M. *The practice of everyday life.* Berkley: University of California Press, 1984.
Chediak, A. *TOM JOBIM SONGBOOK,* Vol.1. Rio de Janeiro: Lumiar, 1990.
Chelpa-Ferro. *Chelpa Ferro (Catálogo) São Paulo:* Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008
Chelpa-Ferro. "Podcast 06 Chelpa Ferro," *online: podcast Arte Sonora http://exst.net/artesonora/podcasts/pod-06-chelpa-ferro/ (acessado 21.12.2013)*, 2013.
Chelpa-Ferro *Website Chelpa Ferro*, http://www.chelpaferro.com.br/chelpaferro/curriculums/view/1 (acessado 10.12.2013), 2012.
Chikofsky, Elliot. J. & Cross, J. H. ""Reverse Engineering and Design Recovery: A Taxonomy"." *IEEE Software 7*, 1990, pp.p. 13вЂ"17..
Chion, M. *Audio-vision : sound on screen*, New York: Columbia University Press, New York, 1994[1990].
Collins, N. *Handmade electronic music: the art of hardware hacking.* London/New York: Routledge, New York, 2006[2009].
Collins, N. "*Semiconducting – Making Music After the Transistor*." Oslo: Notes for presentation at the "Technology and Aesthetics" Symposium NOTAM, 2011.
Cosima Rainer, Stella Rollig, D. D. M. A, Kunstmuseum, L, (eds.) *See this sound: Versprechungen von Bild und Ton = Promises in sound and vision*, Köln Linz: König Lentos Kunstmuseum, Köln Linz, 2009.
Costa, M. S. R. "*N-1 e seu Jardim das Gambiarras Chinesas.*" *online: LABORE (Laboratório de Estudos Contemporâneos) | POLÊM!CA.* (Volume8 (3)), 2009.
Cowell, H. "*The Joys of Noise.*" in Cox, C. & Warner, D. Audio Culture: Readings in Modern Music Continuum, 2004.
Cox, C. and Warner, D. Audio Culture: Readings in Modern Music, Continuum, 2004.
DaMatta, R. *O que diz o carnaval.* online: Revista Época de fevereiro de 2013 http://revistaepoca.globo.com/opiniao/roberto-damatta/noticia/2013/02/o-que-diz-o-carnaval.html (acessado 20.08.2013), 2013
DaMatta, R. *O que é o Brasil*, Rio de JaneiroL: Rocco, Rio de Janeiro, 2004.
DaMatta, R. *Carnavais, Malandros e Heróis: para uma sociologia do dilema brasileiro*, Rio de Janeiro: Zahar, 1979.
Deleuze, F. G. &. G. *O que é a filosofia*, Rio de Janeiro: Editora 34, Rio de Janeiro, RJ, 1992.
Deleuze, G. *A dobra: Leibniz e o barroco*, Campinas: Papirus, [1988]1991..
Deleuze, G. *Conversações*, São Paulo: Editora 34, 1992[1990].
Deleuze, G. *Lógica do sentido*, São Paulo: Perspectiva, São Paulo, 2006.
Deleuze, G. *Foucault,* Lisboa: Veja, 1987.
Deleuze, G.; Guattari, F. *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia.* Vol. 3. Rio de Janeiro: Editora 34, 2005[1980].
DeMarinis, P. *Artist's talk delivered at International Conference on Auditory Displays*, *online: Palo Alto, CA*, 1997(b).
DeMarinis, P. "Interview by Shun-ichi Shiba," *ICC*, 1997(a).
DeMarinis, P. *Paul DeMarinis: buried in noise*, Heidelberg: Kehrer, Heidelberg, 2010.
Dimantas, H., *Zonas de colaboração: conversas da metareciclagem.* São Paulo: SENAC-SP, 2013.
Eco, U. *Obra Aberta forma e indeterminação nas poéticas contemporâneas*, São Paulo: Perspectiva, São Paulo, 2007.
EDP. História da Energia Elétrica do Brasil.*online: http://www.edpbr.com.br/energia/pesquisadores_estudantes/energia_eletrica/historia_energia_eletrica/historia_energia_eletrica.asp (acessado 20.10.2013),* 2010
Enciclopédia de Arte e Tecnologia, E. I. C. *Enciclopédia Itaú Cultural de Arte e Tecnologia*, online: http://www.cibercultura.org.br (acessado 17.12.2013), 2012.
Enciclopédia Itaú Cultural online: *http://www.itaucultural.org.br/aplicexternas/enciclopedia_teatro/index.cfm?fuseaction=personalidades_biografia&cd_verbete=288 (*acessado 20.01.2014), 2010
Ene-menos-um. *Marulho TransOceânico.* online: http://giulianobici.com/n-1/mar-trans.html (acessao 23.1.2013), 2012
Ene-menos-um. *Gambioluteria e set Ene menos* um http://giulianobici.com/n-1/extras.html (acessado 20.03.2012), 2011
Ene-menos-um. *Ene menos um (n-1)*, online: http://n-1.art.br/ (acessado 10.1.2012), 2010.
Ene-menos-um *Jardim das Gambiarras Chinesas*, online: http://giulianobici.com/n-1/jardim-das-gambiarras-chinesas.html (acessado15.01.2012), 2009
Engström&Stjernaz,A. H. "Sound Art or Klangkunst? A reading of the German and English literature on sound art," *Cambridge University Press. Printed in the United Kingdom. Organised Sound* (14(1)), 2009, pp.11-18.
Ernst, W. *Media archaeology as method of re/search in parallel lines (media art, academic media theory)* Berlin: Transmedialle, 2012.
Estado de São Paulo.*Tom Zé apresenta seus instromzémentos.* Caderno 2 Estado de São Paulo http://www.estadao.com.br/ arquivo/ar t eelazer/2000/not20001121p4145.htm matéria de 21 de Novembro de 2000 (acessado 15.12.2013), 2000.
Facina, A. *Consumo Favela*, *Online: Artigo Academia.edu*, 2013.
Facta. *Revista Facta.* online: www.facta.art.br (acessado 17.12.21013), 2013.
Fenerich, A. *A Inscrição da Intimidade na Symphonie pour un Homme Seul.* São Paulo: Tese-ECA/USP, 2012.
Fernandez, A. M. *Circuito Alterado em Três Atos: Abrir, Tatear e Multiplicar*. São Paulo: Dissertação-ECA/USP, 2013.
Flusser, V. *O Mundo Codificado*, São Paulo: Cosac Naify, 2007.
Fonseca, F. *Laboratórios do pós-digital*, online: http://efeefe.no-ip.org Edição Web, 2011.
(org) Fonseca, F. *Gambiologia*, online: MetaLivros http://mutirao.metareciclagem.org, 2010.

(org) Fonseca, F. *História da MetaReciclagem,* Multirão da Gambiarra, 2009.
Foucault, M. *Microfísica do poder.* Rio de Janeiro: Graal, [1979]2004.
Foucault, M. *A arqueologia do saber*. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves, -7ed. - Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008
Freyre, G. *Casa Grande & Senzala*, 25. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1987[1933].
Galimberti, J. "A Third-worldist Art? Germano Celant's Invention of Arte Povera.," *Art History*, 2013, pp.418-441.
Gambiologia.net. *Gambiologia.net*, online: http://www.gambiologia.net/ (acessado 18.12.2013), 2011.
Gambiologos. Website Gambiologos.*online: http://www.gambiologos.com/ acessado (15.12.2013),* 2009
Gambiologos. Objetos sonoros. http://www.gambiologia.net/blog/category/artwork/objetos-sonoros (acessado 18.12.2013), 2011
Gasworks, G. *Gambiarra - New Art from Brazil,* online: http://www.gasworks.org.uk/exhibitions/detail.php?pageNum_displayProjectImages=1&totalRows_displayProjectImages=5&id=100, 2003.
Ghazala, Q. R. "*The Folk Music of Chance Electronics: Circuit-Bending the Modern Coconut.*" *Leonardo Music Jornal* (Volume 14), 2004, pp.97-104.
Ghazala, R. *Circuit-Bending: build your own alien instruments*, Indianapolis: Wiley Publishing, 2005.
Ghazala, R. *anti-theory.com*, online: http://www.anti-theory.com/soundart/circuitbend/ (acessado 20.07.2013), 2001.
Gibson, W. *Count Zero*, Ace Books, New York, 2006.
Gibson, W. *Neuromancer*, Ace Books, New York, 1984.
Greenfield, A. *Everyware : the dawning age of ubiquitous computing*, Berkeley: New Riders, Berkeley, CA, 2006.
Guattari, F. *Caosmose: um novo paradigma estético*, Rio de Janeiro: Editora 34, Rio de Janeiro, 1992.
Guimarães, C. *Gambiarras*, online: http://www.caoguimaraes.com/foto/gambiarras/ (acessado em 20.12.2013), 2008.
Gullar, F. *Experiência neoconcreta: momento-limite da arte*, São Paulo: Cosac Naify, 2007.
Herzogenharth, Wulf. *Nam June Paik: fluxus video*. München: Verlag Silke Schreiber, 1983.
Himanen, P. *Hacker Ethic: and the spirit of the information age*, NY: Random House Trade Paperbacks, 2001.
Hobsbawm, E. J. *The age of empire, 1875-1914*, New York: Vintage, New York, 1989.
Holanda, S. B. *Raízes do Brasil*, São Paulo: Cia das Letras, 1995[1936].
HOUAISS. *Grande dicionário Houaiss Beta da língua portuguesa.* online: http://houaiss.uol.com.br, 2012.
Huhtamo, E. *"Thinkering with Media: On the art of Paul DeMarinis In._P. Paul DeMarinis: Buried in noise."* *Kehrer:* 2010, pp.33-39.
Iazzetta, F. *Música e mediação tecnológica.* São Paulo: Perspectiva, 2009.
Iazzetta, F. *A importância dos dedos para a música feita nas coxas.* Anppom, 2005.
Ibope/Nielsen NetRatings, "*Tempo de navegação do brasileiro alcança mais uma marca inédita." online: http://www.ibope.com.br/pt-br/noticias/Paginas/Tempo%20de%20navega%C3%A7%C3%A3o%20do%20brasileiro%20alcan%C3%A7a%20mais%20uma%20marca%20in%C3%A9dita.aspx (acessado15.01.2014)*, 2009.
Ibrasotope. *Website Ibrasotope.* online: http://ibrasotope.com.br/ (acessado 20.02.2012), 2007
Ibrasotope. *Revista Ibrasotope n. 1.* v.1. *São Paulo: Ibrasotope,* 2009
Ibrasotope "*Projeto Limiares.* online: www.liamares.com.br (acessado 20.04.2012), 2011.
Jacques, P. B. *Estética da ginga: a arquitetura das favelas na obra de Hélio Oiticica*, 4a ed. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2011.
Jameson, F. Traducido por Esther Pérez, C. F. y. S. M. C. p. H. T. (eds.) *Ensayos sobre el posmodernismo*, Buenos Aires: Ediciones Imago Mundi, 1991.
Jarry, A. *Exploits & opinions of Doctor Faustroll, pataphysician : a neo-scientific novel*, Boston: Exact Change, 1996
Jeraman, J. *"EITA, Porra! Exposicao-internacional-de-tecnologia-e-arte-porra." online: http://projetoeitaporra.wordpress.com* (acessado 2014.01.16) , 2010.
Paoli, J. S. *Walter Smetak: som e espírito*, Salvador: Assembleia Legislativa (Coleção Gente da Bahia n.28), 2013.
Plano B. *Website Plano B. online: http://www.planoblive.blogspot.com/ (acessado 10.12.2012),* 2005
Kahn, D. "*Sound Art, Art, Music."* The Iowa Review Web. http://iowareview.uiowa.edu/TIRW/TIRW_Archive/feb06/kahn.html (accessed 11 August 2012), 2005.
Kahn, D. *Noise, Water, Meat: A History of Sound in the Arts*, The MIT Press, 2001.
Kater, C. E. *Música Viva e H.J.Koellheutter: Movimentos em direção a modernidade*, São Paulo: Musa, 2001.
Kelly, C. *Sound*, Whitechapel Gallery MIT Press, London Cambridge, Mass, 2011.
Kelly, C. *Cracked media : the sound of malfunction*, Cambridge: MIT Press, Cambridge, Mass, 2009.
Ketterer, D. *Canadian science fiction and fantasy*, Bloomington: Indiana University Press, Bloomington, 1992.
King, K. *Jua kali Kenya change & development in an informal economy, 1970-95*, Athens: Ohio University Press, Athens, 1996.
Kittler, F. *Discourse networks 1800/1900*, Stanford: Stanford University Press, Stanford, Calif, 1990.
Kittler, F. *Gramophone, film, typewriter. Stanford University Press,* 1999.
Klangkunst, Sonderband, M.-K. (eds.) *Klangkunst.* München: Edition Text+Kritik, München, 2008.
Klangkunst *Klangkunst: tönende Objekte und klingende Räume; mit Künstler-Biographien*, Laaber-Verl, Laaber, 1999.
Kostelanetz, R. *"John Cage and Richard Kostelanetz: A Conversation about Radio".* 1986.

Kremer, M.-A. "*Urubuquaquá: um universo dialógico.*" online: Germina: revista de literatura e arte , 2007.
La Mount Young, M. Z. *Selected writings*, online: Ubu classic, 2004.
LaBelle, B. *Acoustic Territories: Sound Culture and Everyday Life*, Continuum, 2010.
LaBelle, B. *Background Noise: Perspectives on Sound Art*, Continuum, 2006.
Lacey, C. M. "*A Black Market Finds a Home in the Web's Back Alleys.*" online: NY Times http://www.nytimes.com/2010/01/04/world/americas/04havana.html?_r=0 (acessado 28.10.2013), 2013.
Lagnado, L. "*Entrevista com Lígia Afonso.*" online: Arte Capital http://www.artecapital.net/entrevista-45-lisette-lagnado (acessado 2013.11.27, 2007.
Lagnado, L. "*O malabarista e a gambiarra,*" *online: http://p.php.uol.com.br/tropico/html/textos/1693,1.shl (acessado 2013.11.27*, 2003.
Landy, L. *Understanding the art of sound organization*, Cambridge: MIT Press, Cambridge, Mass, 2007.
Latour, B. Cambridge, Massachusetts, L. E. (eds.) *Pandora's Hope: essays on the reality of science studies*, Cambridge, Massachusetts, London, Englabd: Harvard University Press, 1999.
Latour, B. *Reassembling the social : an introduction to actor-network-theory*, Oxford/New York: Oxford University Press, Oxford New York, 2005a.
Latour, B. *Making things public: atmospheres of democracy*, MIT Press ZKM/Center for Art and Media in Karlsruhe, Cambridge, Mass. Karlsruhe, Germany, 2005b.
Laubier, S. "*The meta-instrument.*" *Computer Music Journal* (22(1)), 1998, pp.25-"9..
Lemos, R. "*From Legal Commons to Social Commons: Brasil and the cultural industry in the 21st century*" Centre for Brazilian Studies: University of Oxford,, 2007.
Lemos, R. (org.). *Tecnobrega: o Pará reinventando o negócio da música.* Rio de Janeiro: Aeroplano Editora, 2008. online: http://hdl.handle.net/10438/2653 (acessado 2012.05.29)
Licht, A. *"Sound art: Origins, development and ambiguities,"* Cambridge University Press: Org. Sound (14), 2009, pp.3-10.
Licht, A. *Sound Art. Beyond music, between categories.*, New York: Rizzoli International Publications, 2007.
Lippard, L. *Dadas on art : Tzara, Arp, Duchamp and others*, Mineola: Dover Publications, Mineola, N.Y, 2007[1971].
(org.) Livio Tragtenmberg *O ofício do compositor hoje*, São Paulo: Perspectiva, 2012.
Lucier, A. *Music 109 : notes on experimental music*, Middletown, Connecticut: Wesleyan University Press, Middletown, Connecticut, 2012.
Lucier, A. *Reflections : interviews, scores, writings = Reflexionen : Interviews, Notationen, Texte*, Köln: MusikTexte, Köhl, 1995.
Lévi–Strauss, C. *O pensamento selvagem*, Campinas: Papirus, 1989.
Lévi–Strauss, C. *The savage mind*, Chicago: The Univestity of Chicago Press, 1966[1962].
Mamedes, C. R. "*Música Eletroacústica no Estado De São Paulo: Segunda Geração (ANOS 1981-2009)*", 2010.
Manovich, L. *Software takes command*, New York/London: Bloomsbury, New York London, 2013.
Manovich, L. "*Estudo dos software.*" *São Paulo: FILE: Teoría digital : dez anos do FILE–Festival Internacional de Linguagem Eletrônica*, 2010.
Manovich, L. "*The Practice of Everyday (Media) Life: From Mass Consumption to Mass Cultural Production?*," *Source: Critical Inquiry,* (Vol. 35, No. 2), 2009, pp.319-331.
McLuhan, M., Mirror, T., (eds.) *Understanding Media: The extension of man.*, New York: New American Library, 1964.
McLuhan, M. *Os meios de comunicação como extensão do homem.*, São Paulo: Cultrix., 1969[1964].
Mello, Chico and Ocougne, S. "*Música Brasileira De(s)composta*.", TimeSacaper Music Publishing GMBH., 1996.
Menotti, G. "*A gambiarra e a perspectiva da prototipagem.*" *Gambiologia*, 2010, pp.p.19-20.
MetaReciclagem *Site MetaReciclagem*, online: http://www.metareciclagem.org/ (acessado 20.12.2012), 2007.
Midiatática-Brasil *Midiatática*, online: http://www.midiatatica.info/ (acessado 15.01.2014), 2009.
Miranda, D. "*Carnavalização e multidentidade cultural antropofagia e tropicalismo*," *São Paulo: Tempo Social; Rev. Sociol. USP* (9(2)), 1997, pp.125-154,.
de Moraes, R. "O alquimista de sons," *São Paulo: Veja* (Páginas amarelas), 1975.
Multgamb *Multgamb*, online: http://mutgamb.org (acessado17.12.2013), 2008.
MuseumDerDinge *Exposição permanente do Museu das Coisas*, Berlim/online: http://www.museumderdinge.de/ (acessado 15.12.2013), 2013.
Negri, M. L. T. *Trabalho imaterial: formas de vida e produção de subjetividade.*, Rio de Janeiro: DP&A, 2001.
Negri., M. H. ;. A. *Multidão: guerra e democracia na era do império*, Rio de Janeiro: Record, 2005.
Nenflidio, P. "Podcast 08 Paulo Nenflidio," *online: http://exst.net/artesonora/podcasts/pod-08-paulo-nenflidio/?lang=en (acessado 20.12.2013)*, 2013.
Nenflidio, P. *Canal de vídeo com trabalhos de Paulo Nenflidio*, online: http://www.youtube.com/user/nenflidio (acessado 18.03.2013), 2008.
Nenflidio, P. *Vídeo da performance Protótipos 2006*, online: http://www.youtube.com/watch?v=Ud3xIp0yka4 (acessado em 20.12.2013)., 2006.
Nenflidio, P. *Fotoblog Paulo Nenflidio*, online: https://picasaweb.google.com/lh/photo/twb6cnjmX-

Z3XSfEE0FYidMTjNZETYmyPJy0liipFm0?full-exif=true (acessado22.01.2014), 2003.
Nicholls, D. "Cage and the Ultramodernists," *American Music*, 2010, pp.492-500.
Nicolas Collins, Ronald Kuivila, A. M.-K. u. A. L. *Alvin Lucier : a celebration*, Middletown: Wesleyan University Press, Middletown, Conn, 2011.
Nyman, M. *Experimental Music: Cage and Beyond (Music in the Twentieth Century)*, Cambridge University, 1999.
Obici, G. *Condição da escuta: mídias e territórios sonoros*, Rio de Janeiro: 7 Letras FAPESP, Rio de Janeiro, 2008a.
Obici, G. "*John Cage på stranden: Chico Mello förvandlar skivsperlaren till en akustik gittar och spelar bossa nova över öppna partitur och den experimentalla romanen.*" *Stockholm: Nutida Musik* (Vol. 2), 2013, pp.28-35.
Obici, G. *Entrevista com Tony da Gatorra durante festival Dis Experimental 1*, online: http://www.youtube.com/watch?v=k71nQK3oLmM (acessado 15.10.2013), 2011.
Obici, G. "*Metainstrumento e luteria digital: Aspectos e perspectivas a partir de Concerto para Lanhouse*"'XXI Congresso da Anppom, Uberlândia, 2011.
Obici, G. *Website Giuliano Obici*, online: http://giulianobici.com/ (acessado15.01.2014), 2010.
Obici&Fenerich, G. A. "*n-1*", www.n-1.art.br, 2011.
Obici&Fenerich, G. A. "*Jardim das Gambiarras Chinesas: uma prática de montagem musical e bricolagem tecnológica.*"'II Encontro Internacional de Música e Arte Sonora, Juiz de Fora.', 2011.
Obici&Gonçalves, G. C. *Violão Relé*, online: http://www.archive.org/details/ViolaoRele (acessado 20.03.2011), 2008c.
Obici&Gonçalves, G. C. *Severino*, online: http://arduinotutorial.blogspot.com/2008/07/severinos-by-paulo-goncalves.html) (acessado 22.03.2011), 2008b.
Obici&Schiavoni, G. F. *"Lan House Concert".* 'Pure Data Convention 2011. Proceeding Weimar: Bauhaus', 2011.
Obici&Schiavoni, G. F."*Concerto para Lanhouse."* 'Maynooth: Linux Audio Conference.', Proceedings, Maynooth., 2011, pp.170-174.
Obici,Schiavoni,Fenerich, G. F. A. *"Marulho TransOceânico: performance musical entre dois continentes."* 14th SBCM - Brazilian Symposium on Computer Music, 2013.
Oehlschlägel, G. G. R. "*Alvin Lucier:, Reflections. Interviews, Scores, Writings 1965-1994 / Reflexionen. Interviews, Notationen, Texte 1965-1994*, hrsg. v. "'There are all these things happening.' Thoughts on installation" [1994]," , 2005, pp.520-532.
OGrivo. *Vídeo de improvisação com Mesa Cordas*, online: http://www.youtube.com/watch?v=xvwsmW9CEsU (acessado 17.12.2013), 2013a.
OGrivo. *Sobre Máquina de Música gravação em setembro de 2012 Fundação de Educação Artística.* online: http://vimeo.com/68880197 (acessado 17.10.2013), 2012.
OGrivo. *Site O Grivo.* online: http://www.ogrivo.com/ (acessado15.12.2013), 2013b.
OGrivo. *Vídeo da performance Folhas Secas no Museu de arte da Pampulha 11 de Novembro de 2013*, onlin: http://www.youtube.com/watch?v=6IFHh5b0eg4 (acessado 20.12.2013), 2013c.
Olhar-Digital, R. "Distribuir sinal de internet não é crime, decide justiça". *online: http://olhardigital.uol.com.br/noticia/37552/37552 (acessado 15.09.2013)*, 2013.
Oiticica, H., RJ, M., (eds.) *Nova Objetividade Brasileira*, Rio de Janeiro: Museu de Arte Moderna., 1967.
Oiticica, H. "*Experimentar o experimental*". *Rio de Janeiro: Itau Cultural Programa Hélio Oiticica*, 1972, pp.1-6
Oiticica, H. "*Situação da Vanguarda no Brasil / (Proposta 66).*" Rio de Janeiro: Itau Cultural Programa Hélio Oiticica, 1966, pp.01-02.
Oroza, E. "*Architecture of Necessity (since 1997).*" *online: ernestooroza.com* , 2013.
Oroza, E. *Site Enersto Oroza*, online: http://www.ernestooroza.com (acessado 10.10.2013), 2013.
Oroza, E. *Desobediencia tecnologica de la revolucion al revolico. online:http://www.ernestooroza.com/desobediencia-tecnologica-de-la-revolucion-al-revolico/ (acessado 10.09.2013),* 2012
Oroza, E. *Rikimbili une étude sur la désobéissance technologique et quelques formes de réinvention*, Saint-Étienne: Publications de l'Université de Saint-Étienne Cité du design, Saint-Étienne, 2009.
Paik, V. 'n. V., hrsg.v. Judson Rosebush. Syracuse, (eds.) *Nam June Paik 1959-1973,* New York: Everson Museum of Art 1974, 1974.
Panetone *SudamericaExperimental.* online:http://sudamericaexperimental.wordpress.com/ (acessado 19.12.2013), 2010.
Panetone. *Cristiano Rosa Brazil Performance Circuit Bending Workshop*. online: http://www.pixelache.ac/blog/ 2010/ cristiano-rosa-brazil-performance-circuit-bending-workshop (acessado 15.12.2013), 2010b
Panetone *Website Panetone*, online: http://panetone.net/ (acessado 20.12.2013), 2009.
Parikka, G. H. J. "*Zombie Media: Circuit Bending Media Archaeology into an Art Method.*" Leonardo: Published by The MIT Press (Volume 45, Number 5), 2012, pp.424-430.
Parikka, J. *What is media archaeology*, Polity Press, Cambridge, UK Malden, MA, 2012.
Parikka, J. "Operative Media Archaeology: Wolfgang Ernst's Materialist Media Diagrammatics," *Theory,Culture&Society2011 (SAGE,LosAngeles,London,NewDelhi,andSingapore),* (28(5)), 2011, pp.52-74.
Paulino, F. Nule die sine linea *CATÁLOGO Gambiólogos: A gambiarra nos tempos do digital.* 2010, p.5
Paulino, F. "Gambiologia, a Ciência do Apocalipse," *Facta1 – outubro/2012* (v.1), 2012.
(org.) Petrini, P. *Hermeto Pascoal: musicalmente falando.../ Pauo Petrini; Diálogos com Amilt Godoy, Rubens Barsotti,*

Itiberê Zwarg, Nivaldo Ornelas, Maurício Ribeiro, Ian Guest, Maringá: Sinergia, 2013.
P O G *POG: Programação Orientada a Gambiarra*, online: http://desciclopedia.org/wiki/Programa%C3%A7%C3%A3o_Orientada_a_Gambiarras (acessado 22.01.2014), 2010.
Pritchett, J. "David Tudor as Composer/Performer in Cage's Variations II," *Leonardo Music Journal* (Volume 14), 2004, pp.11-16 (Article).
PureData *Pure Data*, online: www.puredata.info (acesado 12.01.2011), 2011.
Ribeiro, A. A. *Uakti : um estudo sobre a construção de novos instrumentos musicais acústicos*, Belo Horizonte: Editora C/Arte, Belo Horizonte, 2004.
Ribeiro, D. *O povo brasileiro*, São Paulo: Cia das Letras, 1995.
Ribeiro, F. B. A. A. "*O grupo UAKTI: três décadas de música instrumental e de novos instrumentos musicais acústicos*" Belo Horizonte: Per Musi (n.23.), 2011, pp.170-184.
Richards, J. "*Getting the Hands Dirty.*" Leonardo Music Jornal (18), 2008, pp.25-31.
Rocha, G. *Revisão crítica do cinema brasileiro*, São Paulo: Cosac & Naify, São Paulo, SP, 2003[1963].
Rocha, G. *Revisão crítica do cinema brasileiro*, Cosac & Naify, São Paulo, SP, 2003.
Rocha, G. "*Eztetyka da Fome.*" *online: http://www.tempoglauber.com.br/t_estetica.html (acessado 20.07.2012)* , 1985.
Rocha, J. C. d. C. "Devorando Oswald," *online: In.Tatiana Wells e Ricardo Ruiz: Digitofagia cu-que-buquê. http://digitofagia.midiatatica.info/digito_cookbook.pdf (acessado 11.08.2012)* , 2004, pp.82-84.
Rosa, J. G. *No Urubuquaquá, no Pinhém.*, Rio de Janeiro: José Olympio., 1978.
Rosas, R. G. V., Livros, S. P. R., (eds.) *Net Cultura 1.0 : Digitofagia*, 2006.
Rosas, R. *Truquenologia: elementos para se pensar uma teoria da gambiarra tecnológica.* Online: http://www.slideshare.net/marketinghacker/truquenologia. (acessado 15.01.2013) 2007.
Rosas, R. "*Gambiarra: Alguns Pontos Para Se Pensar Uma Tecnologia Recombinante / The gambiarra: considerations on a recombinatory technology.*" São Paulo: SESC,Caderno Video Brasil (Vol. 02), 2005.
Rosas, R. *O que é Mídia Tática.* online: http://mtb.midiatatica.info (acessado 14.01.2014), 2003.
Sachs, C. *Historia universal de los instrumentos musicales.*, Buenos Aires: Ediciones Centurion, 1947.
Santos, M. "*O Barulho do Mundo*. In;_ Chelpa Ferro.," São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008.
Santos, M. *Por uma outra globalização:do pensamento único consciência universal*, 6 ed.Rio deJaneiro:Record, 2001.
Scarassatti&Obici, M. G. "*Entrevista via e-mail com Giuliano Obici.*" *e-mail: arquivo pessoal*, 2014.
Scarassatti, M. "*Walter Smetak: a máquina do silêncio.*" Rio de Janeiro: Revista Portifólio Escoa de Artes Visuais do Parque Lage (vol. 2 n.2), 2013.
Scarassatti, M. "*Música experiência: interregno." online: Jazz.pt. http://www.jazz.pt/cronicas/2013/10/08/musica-experiencia-interregno/ (acessado 04.1.2014*, 2013.
Scarassatti, M. *Walter Smetak : o alquimista dos sons*, São Paulo: Edições SESCSP Perspectiva, São Paulo,Brasil, 2008.
Schaeffer, P. *La musique concrète*, Paris: Presses Universitaires de France, 1973.
Schaeffer, P. *La musique concrète.*, 1a ed. Presses Universitaires de France, 1967.
Schaeffer, P. "*A experiência musical. In: Música eletroacústica: histórias e estéticas.*" Trad. Flo Menezes. São Paulo: Edusp, 1996., 1966.
Schaeffer, P. *Traité des objets musicaux: essai interdisciplines.* Paris: Seuil, 1966.
Schoon, A. *Die Ordnung der Klänge*, transcript, 2006.
Schultz, P. "*The producer as power user*", In._Cox, Geoff e Krysa, Joasia, ed. Engineering Culture: on the author as (digital) producer.," *New York, Autonomedia,*, 2005.
Schwitters, K. "*Merz[1920]*" In . Dadas on art : Tzara, Arp, Duchamp and others Mineola: Dover Publications,[1971], 2007[1920].
Sganzerla, R. *Por um cinema sem limite.* Rio de Janeiro: Azougue Editorial, 2001.
Shao, K. "*Zizhu chuangxin and China's self- driven innovation: calling for a holistic perspective.*" Cadizi Law Review: de.novo, 2013, pp.168-194.
Smetak, W. *A simbologia dos instrumentos*, 2001[1980].
Smetak, W. "*Smetak: Eu sou um decompositor contemporâneo.*" *Galeria São Paulo*, 1989. (Catálogo)
Smetak, W. C. *Smetak imprevisto.*, São Paulo: Museu de Arte Moderna de São Paulo, São Paulo, 2008.
Soares, T. R. P. "*A utopia no horizonte da música nova.*"São Paulo: USP, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Programa de Pós Graduação em História Social, 2006
Soares, G. *Orquestra organismo.* online: http://organismo.art.br/ (acessado 20.12.2013), 2005
Soares, G. *Navalha.* online: http://glerm.devolts.org/ (acessado 12.12.2013), 2009
Soares, G. *Toscolão.* online: http://vimeo.com/303234 (acessado 20.12.2012), 2007
Stallman, R. "*On hacking*". online: http://stallman.org/articles/on-hacking.html (acessado 29.04.2012), 2002.
Steim. *Cracklebox*, online: http://steim.org/product/cracklebox/ (acessado 15.08.2013), 2013.
Sterne, J. *MP3: the meaning of a format.* Durham: Duke University Press, Durham, 2012.
Sterne, J. *The mp3 as cultural artifact.* London: new media & society., 2006, pp.825-842
Straebel, V. "*Media-specific artists records between reproduction and performances*" São Paulo: IV Seminário Ciência Música Tecnologia: Fronteiras e Rupturas - Trabalhos Convidados (4), 2012.

Straebel, V. "*The Studio as a Venue for Production and Performance: Cage's Early Tape Music.*" Berlin: Wolke Verlag Hofheim, 2012, pp.101-109.

Straebel, V. "*From Reproduction to Performance: Media-Specific Music for Compact Disc.*" Leonardo Music Jornal (19), 2009, pp.23-30.

Sukorski, W. *Website Wilson Sukorski*, online: http://www.sukorski.com/Projeto/SPASMText.htm (acessado 10.01.2014), 2013.

Sukorski, W. *Instrumentos.* online: http://www.sukorski.com/Instrumentos/index.html (acessado 04.01.2014), 2002

Sukorski&Tragtenberg. *Programa SPASM*. online: http://www.sukorski.com/Projeto/SPASMText.htm (acessado 10.01.2014), 1997.

Taborda. T. *Tato Taborda entrevistado por Giuliano Obici.* Berlim: *arquivo pessoal,* 2013.

Taborda, T. Currículo Lates *online: http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?metodo=apresentar&id=K4584065A4 (acessado15.01.2014),* 2014

Thoreau, H. *Civil disobedience*, n.p, Lexington, KY, [1849] 2012.

Tittel, C. "Präsenz des Immateriellen: Zu materialästhetischen Aspekten audiovisueller Installationskunst.," *München:In. Sonderband, Klangkunst Edition Text+Kritik* (XI), 2008, pp.258-273.

TomZé. *Tropicalista lenta luta.*, São Paulo: Publifolha, São Paulo, SP, 2003.

TomZé Trama *(Ed.)* Vídeoclipe do DVD "Jogos de Armar".*online: http://www.youtube.com/watch?v=ZcmB6VEWOAU&list= PLFF4B8E2ED4256B6C (acessado 21.12.2013),* 2003.

Tony&Miranda, B. *Videoclip "Meu nome é Tony. Eu construi um instrumento"*, online: direção Binho Miranda, http://vimeo.com/13232951 (acessado 15.12.2013), 2008.

Tony&Obici. *Entrevista Tony Dis Experimental* online: http://www.youtube.com/watch?v=k71nQK3oLmM (acessado 15.10.2013), 2011.

Tony-da-Gatorra *Blog Tony da Gatorra*, online: http://tonydagatorra.blogspot.com (acessado 15.10.2013), 2009a.

Tony-da-Gatorra *Fotoblog Tony da Gatorra*, online: http://www.flickr.com/photos/tonydagatorra/ (acessado 15.10.2013), 2009b.

TonyDaGatorra *Facebook Tony da Gatorra* online: https://www.facebook.com/tonydagatorra?fref=ts (acessado 15.10.2013), 2009c.

Tony-da-Gatorra *Meu nome é Tony*, Cf. letra da música Meu nome é Tony http://letras.mus.br/tony-da-gatorra/1066893/ (acessado 15.10.2013), 2005.

Torvalds, L. "*What makes hackes tick? a.k.a Linus's Law*", NY: Random House Trade Paperbacks, 2001, pp.XIII-XVII.

Tragtenberg, L. In. _Scarassatti, M. Walter Smetak: o alquimista dos sons. *São Paulo: Edições SESC SP Perspectiva,* 2008.

Valladares, L. "*A gênese da favela carioca: a produção anterior às ciências sociais.*" *Revista Brasileira de Ciências Sociais* (vol.15 n.14), 2000.

Vaz, G. "Podcast Arte Sonora 01Guilherme Vaz," *online: https://soundcloud.com/artesonora/podcast-01-guilherme-vaz (acessado 13.12.2013)*, 2013.

Vieira, P. "Tony da Gatorra," *Aleatório: http://paulavieira.wordpress.com/2011/08/13/tonydagatorra/ (acessado 15.10.2013)*, 2011.

Viola, B. *"David Tudor: The Delicate Art of Falling.*" Leonardo Music Jornal (14), 2004, pp.49-56.

Virilio, P. *A máquina de visão*, Rio de Janeiro: José Olympio, Rio de Janeiro, 2002.

Virilio, L. S. P. *Guerra Pura: a militarização do cotidiano.Trad. Elza Miné e Laymert Garcia dos Santos. São Paulo: Brasiliense,* 1984

Visconti, J. C. "," *51a Bienal de Veneza 2005".* http://www.chelpaferro.com.br/chelpaferro/works/view/31 (acessado 15.10.2013) .

Viveiros de Castro, E. *"Transformação" na Antrologia, Tansformanção da "Antropologia".* Mana - Estudos de Antropologia Social (18(1)), 2012, pp.151-171.

Viveiros de Castro, E. *Filiação intensiva e aliança demoníaca.* Novos Estudos Cebrap, (77), 2007, pp.91-126.

Viveiros de Castro, E. *A inconstância da alma selvagem e outros ensaios de antropologia.* SP: Cosac&Naify, 2002.

Waisvisz, M. "The CrackleBox ('75)," *online: http://www.crackle.org/CrackleBox.htm (acessado 15.08.2013)*, 2004.

Webster *Dicionário Merriam Webster*, online: http://www.merriam-webster.com (acessado 20.10.2013), 2012.

Weinberg, G. *"Interconnected Musical Networks: Toward a Theoretical Framework.*" *Comput. Music J.* (29), 2005, pp.23-39.

Xavier, I. *Sertão mar: Glauber Rocha e a estética da fome.*, São Paulo: Cosac Naify, São Paulo, 2007.

Xavier, I. *Alegorias do subdesenvolvimento: cinema novo, tropicalismo, cinema marginal.*, São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.

Zavella, P. *"Beyond the Screams: Latino Punkeros Contest Nativist Discourses"Latin American Perspectives2012*, 2012.

Zielinski, S. *Deep time of the media : toward an archaeology of hearing and seeing by technical means.*, Cambridge: MIT Press, Cambridge, Mass, 2006.

Zielinski, S. *Deep time of the media: toward an archaeology of hearing and seeing by technical means.* MIT 2006.